

COMUNICATO STAMPA

Con la ricerca di frontiera Lecce vince in Europa

Ai laboratori NNL di Lecce parte un ambizioso progetto di ricerca vincitore del finanziamento europeo per l'eccellenza scientifica.

Prende il via oggi ai laboratori NNL dell'Istituto nanoscienze del Consiglio nazionale delle ricerche (CnrNano) di Lecce, il progetto POLAFLOW, ricerca di frontiera che si è aggiudicata uno dei prestigiosi finanziamenti dello European Research Council dedicati alle migliori idee di ricerca del continente europeo. Il progetto si svilupperà in cinque anni di ricerca finanziati con un milione e mezzo di euro, e l'obiettivo di studiare fenomeni quantistici come i fluidi di polaritoni in materiali semiconduttori. Capofila del progetto Daniele Sanvitto giovane ricercatore di CnrNano, che coordinerà anche i partner internazionali Università Autonoma di Madrid e Fondazione FORTH di Creta.

'Unico criterio di selezione, l'eccellenza scientifica', questa la rigorosa regola con cui lo European Research Council (ERC) assegna gli *Starting Grants 2012* finanziamenti dedicati a progetti di frontiera e ricercatori di talento con l'obiettivo di 'riconoscere le idee migliori, e dare visibilità ai migliori cervelli in Europa'. Il progetto POLAFLOW proposto da Daniele Sanvitto è tra i 563 progetti approvati su oltre 4700 presentati nel 2012.

Acronimo di *Polariton condensates: from fundamental physics to quantum based devices*, POLAFLOW è dedicato allo studio di particelle quantistiche, dette polaritoni, nei materiali semiconduttori. "Si tratta di particelle che nascono dalla forte interazione tra luce e materia" spiega Daniele Sanvitto di CnrNano, "e che permettono ai fisici di studiare una classe di fenomeni quantistici particolari, come la superfluidità in condensati di Bose-Einstein, che fino a pochi anni fa si osservavano solo in sistemi a temperature prossime allo zero assoluto".

"Il nostro progetto apre un settore promettente e inesplorato, lo studio dei polaritoni nei semiconduttori, con possibili ricadute in dispositivi di carattere tecnologico oltre che di fisica fondamentale" prosegue il ricercatore, che conclude: "Grazie alle tecniche di spettroscopia avanzata messe a punto nei nostri laboratori studieremo il comportamento superfluido dei polaritoni nei semiconduttori. Il passo successivo sarà realizzare porte logiche basate su fluidi di polaritoni, in pratica dispositivi che pur essendo fatti di materiale semiconduttore come gli attuali processori, saranno totalmente alimentati dalla luce".

Daniele Sanvitto capofila e autore di POLAFLOW, ha un curriculum che parla europeo. Dopo una laurea in fisica all'Università La sapienza di Roma, ha conseguito un dottorato a Cambridge, e proseguito l'attività di ricerca all'Università Parigi 6, all'Università di Sheffield, e infine all'Università Autonoma di Madrid. Dall'ottobre 2010 Daniele Sanvitto è primo ricercatore, presso i laboratori NNL dell'Istituto nanoscienze del Cnr di Lecce.

Lecce, 14 dicembre 2012

IMMAGINE: Daniele Sanvitto; Laboratorio POLAFLOW-NNL.

La scheda:

Chi: Laboratorio Nnl Istituto nanoscienze Cnr, Lecce, www.nano.cnr.it

Che cosa: lancio progetto POLAFLOW, vincitore del finanziamento europeo ERC di 1,5 milioni di euro

Per informazioni: Daniele Sanvitto, Istituto Nanoscienze Cnr, Lecce, tel. 0832.295737

email: daniele.sanvitto@nano.cnr.it; Maddalena Scandola, Ufficio comunicazione CnrNano, cell. 347.0778836,

email: comunicazione@nano.cnr.it (*recapiti per uso professionale da non pubblicare*)

Istituto Nanoscienze del Cnr- Ufficio Comunicazione

Maddalena Scandola tel. 347 0778836

comunicazione@nano.cnr.it - www.nano.cnr.it