

MODENA, 8 MAGGIO 2019

Le nanoscienze di Modena crescono

Progetti di ricerca per oltre 2 milioni di euro e uno staff ampliato rafforzano l'Istituto Nanoscienze di Modena, già eccellenza internazionale nelle scienze dell'ultrapiccolo

L'Istituto nanoscienze del Consiglio nazionale delle ricerche (CnrNano) di Modena si arricchisce di risorse e di talenti. Sette nuovi progetti di ricerca, nove unità di personale consolidate e un nuovo responsabile rafforzano le capacità del centro modenese dove si studia il mondo dell'ultrapiccolo per affrontare le sfide scientifiche del futuro.

Nei laboratori di CnrNano - basati nel campus scientifico di via Campi - il 2019 procede nel segno della crescita, a partire da sette nuovi progetti di ricerca che portano finanziamenti per un totale di 2,6 milioni di euro. I progetti riguardano ambiti di ricerca avanzata ma con applicazioni nelle tecnologie future: dai computer quantistici, alla progettazione 'a tavolino' di materiali innovativi fino all'elettronica sinaptica. "Sono progetti che l'istituto si è aggiudicato vincendo bandi competitivi europei e nazionali", spiega Massimo Rontani responsabile di CnrNano, "tutti volti all'innovazione e a esplorare nuove frontiere della ricerca. In questo senso sono *high risk / high gain*, ossia rischiosi ma in grado di fare davvero la differenza nel loro campo qualora abbiano successo".

Come ad esempio IQBIT, progetto dedicato a sfruttare le proprietà quantistiche dei materiali per realizzare i *qubit*, ovvero i bit dei futuri computer quantistici, molto più veloci e potenti di quelli classici. I ricercatori modenese studieranno come modificare su scala nanometrica il silicio a partire dagli attuali circuiti integrati, per ottenere un nuovo tipo di *qubit*.

CnrNano coordina anche il 'futuristico' progetto INTERSECT, che userà le simulazioni per sviluppare la cosiddetta elettronica sinaptica per il calcolo neuromorfico. Si tratta di nuove modalità di calcolo ispirate al funzionamento del cervello, estremamente rapido e efficiente, per superare i limiti e ridurre i consumi dei computer tradizionali, e che potrebbero rivoluzionare l'elettronica portatile di smartphone, tablet e PC.

I sette progetti finanziati, tre dalla comunità europea e quattro da bandi nazionali, vedono coinvolti gli scienziati e le scienziate di CnrNano Arrigo Calzolari, Elisa Molinari, Guido Paolicelli, Sefano Pittalis, Deborah Prezzi, Massimo Rontani, Filippo Troiani. Inoltre, grazie a un piano di stabilizzazione del personale, l'istituto può contare su nove nuovi ricercatori assunti. "Questi risultati sottolineano la qualità della ricerca condotta nei nostri laboratori e la nostra capacità di capitalizzare le risorse in progetti all'avanguardia", prosegue Rontani, "CnrNano continua ad avere lo stesso spirito di eccellenza con cui è nato, nove anni fa, grazie alle competenze scientifiche e tecnologiche concentrate in questi laboratori che oggi si confermano come straordinariamente competitivi".

A Modena le nanoscienze mettono radici già nei primi anni duemila con il Centro S3, nato nel 2002 dall'iniziativa pionieristica di Elisa Molinari, professore di Unimore, e che in breve si afferma come eccellenza scientifica. Nel 2010 S3 diventa il polo modenese dell'Istituto nanoscienze del Consiglio nazionale delle ricerche. L'altra sede dell'Istituto si trova a Pisa. Oggi a CnrNano di Modena, che occupa 1100 mq di studi e laboratori nel

campus scientifico di via Campi, lavorano oltre 70 persone tra ricercatori Cnr, ricercatori di università e altri enti associati e staff di supporto che svolgono studi interdisciplinari e alla frontiera tra ricerca di base e industriale in settori che vanno dalla meccanica alla biomedicina, dall'ict all'energia. L'istituto collabora con i centri internazionali più prestigiosi ed è molto attivo a livello locale in sinergia con l'ateneo modenese e le aziende per catalizzare risorse per la ricerca sul territorio.

Immagine: i nuovi ricercatori e Massimo Rontani responsabile dell'Istituto nanoscienze Cnr di Modena.



Istituto nanoscienze del Cnr
via Campi 213/A, Modena
www.nano.cnr.it

Per informazioni
Massimo Rontani
responsabile Istituto nanoscienze Cnr di Modena
tel. 059 2055628
massimo.rontani@nano.cnr.it

Maddalena Scandola
Ufficio comunicazione Istituto Nanoscienze Cnr
cell. 347 0778836
comunicazione@nano.cnr.it