

di Arianna Iannotti

CHIETI

Il cervello umano avrà presto molti meno segreti per gli scienziati dell'università d'Annunzio. In ateneo arrivano nuovi finanziamenti europei, dopo quelli annunciati ieri per l'assunzione di 17 ricercatori. Questa volta i fondi europei serviranno a sviluppare nanotecnologie per aprire nuovi e importantissimi approcci allo studio dell'attività cerebrale. Si cercherà, infatti, di superare l'attuale impossibilità di integrare tra loro i diversi sistemi di indagine del cervello, dalla risonanza magnetica, alla magnetoencefalografia, alla stimolazione magnetica transcranica. «Facciamo l'esempio della magnetoencefalografia», spiega la docente di fisica applicata, **Stefania Della Penna**, responsabile del progetto per la d'Annunzio, «che non può essere utilizzata insieme ad altre tecniche a causa di campi magnetici elevati utilizzati nella risonanza e nella stimolazione magnetica transcranica. Noi stiamo cercando di evitare questo. Svilupperemo una nuova classe di sensori meccanici di dimensione "nano" per misurare campi magnetici debolissimi, come quelli generati dall'attività cerebrale umana. I nuovi sensori saranno al contempo in grado di resistere a campi magnetici applicati intensi e potranno così essere alla base di nuovi sistemi per l'imaging cerebrale multimodale».

Per la medicina, e in particolare per lo studio del cervello, sarebbe un grandissimo passo avanti. All'obiettivo lavorerà non solo il team della d'Annunzio ma anche altri sei gruppi italiani ed esteri, coordinati da **Luca Pellegrino** dell'istituto Spin del Cnr di Genova. Saranno del gruppo anche due atenei esteri (la Chalmers University of Technology in Svezia e l'università di Amburgo in Germania) e due aziende (l'italiana Meta Group e l'olandese Quantified Air B. V.). Il progetto, chiamato Oxinems, dura quattro anni e la d'Annunzio significa anche nuove assunzioni: «Dovremo assumere tre studiosi, tra ricercatori post-dottorato e studenti di dottorato», spiega la Della Penna, esperto della magnetoencefalografia, docente del



Un laboratorio fisico e, nel tondo, la docente universitaria della d'Annunzio Stefania Della Penna

I misteri del cervello svelati con i mini-sensori

In partenza alla d'Annunzio un progetto da tre milioni basato sulle nanotecnologie. L'iniziativa coordinata dal fisico Della Penna: presto assunti altri tre studiosi

E grazie ai fondi ministeriali sono in arrivo altri 17 ricercatori

L'università d'Annunzio ha ottenuto un finanziamento di 3.185.000 euro con cui potrà assumere 17 ricercatori a tempo determinato per tre anni che lavoreranno a servizio di 8 dei 13 dipartimenti universitari. I dipartimenti interessati sono quelli di Farmacia, Scienze mediche, orali e biotecnologiche, Ingegneria e geologia, Medicina e scienze dell'invecchiamento, Neuroscienze e imaging,

Economia, Scienze psicologiche, della salute e del territorio, Lettere, arti e scienze sociali. L'ateneo teatino-pescaresese è riuscito a centrare l'obiettivo rispondendo a un bando del Ministero dell'istruzione università e ricerca e risultando prima in classifica fra tutte le altre università italiane che hanno risposto al bando, conseguendo il punteggio più elevato, ovvero 100 punti.

dipartimento di Neuroscienze Imaging e Scienze cliniche e che fa parte anche dell'Itab, l'istituto di tecnologie avanzate biomediche. E dunque aumenta il numero dei ricercatori che l'ateneo dannunziano assume grazie all'arrivo dei fondi mini-

steriali ed europei. Solo ieri il rettore **Sergio Caputi** aveva annunciato l'assunzione di 17 ricercatori a tempo determinato grazie a un finanziamento del Ministero dell'istruzione e dell'università di oltre 3 milioni di euro. Anche in quel caso il

settore di applicazione era quello della ricerca e dell'innovazione.

Questa volta si cerca di aprire scenari sinora sconosciuti sul funzionamento del cervello. «Cercheremo di dare origine», spiega la Della Penna, «a

una nuova generazione di dispositivi da usare in sistemi in grado di registrare l'attività, la connettività e il ruolo causale delle regioni cerebrali con alte risoluzioni spaziale e temporale e di avere, di conseguenza, un grande impatto nel campo delle neuroscienze cliniche e di base».

«Il progetto», aggiunge Pellegrino, «svilupperà una nuova classe di sensori elettromeccanici "ultrasensibili" per misurare campi magnetici debolissimi, come quelli generati dall'attività cerebrale umana. I sensori saranno basati su materiali che consentono di arricchire lo spettro delle applicazioni in diverse aree tecnologiche e avranno dimensioni su scala nanometrica».