

UNIVERSITÀ

«Ora - spiega il direttore Vallortigara - siamo dispersi tra Palazzo Fedrigotti, via Matteo del Ben e Mattarello, con evidenti problemi di sinergia e comunicazione»

Esperimenti con pesci e pulcini, ed enormi macchinari in grado di esplorare tutti gli angoli nascosti della mente umana, un'eccezione in Italia e in Europa

In Manifattura il Centro del Cervello

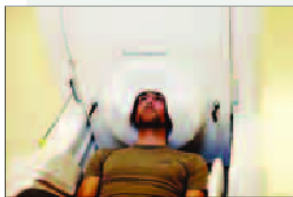
*Verso Sacco la didattica di Scienze Cognitive
Subito i laboratori Cimec per una sede unica*

BARBARA GOIO

I misteri della mente umana: non è il titolo di un improbabile documentario televisivo ma il nucleo duro della ricerca roveretana che sta partendo alla conquista degli spazi in Manifattura. Si perché tra le mura della nuova cittadella scientifica tecnologica manifatturiera si trasferirà a breve (si parla di poche settimane) un primo pezzo del Cimec, il Centro interdisciplinare mente / cervello dell'Università di Trento a Rovereto, cui dovrebbero seguire a ruota gli altri laboratori ora disseminati in tre diverse sedi. Un progetto ambizioso che, se da un lato dovrebbe piacere gli appetiti universitari della Città della Quercia, dall'altro offre l'indubbio vantaggio di permettere alle circa 150 persone coinvolte, tra faculty, post doc, dottorandi, tecnici e amministrativi, di lavorare in sinergia ed evidente vantaggio reciproco. Anche per gli studenti, un po' persi tra una sede e l'altra, sarebbe un'ottima idea.

Direttore Giorgio Vallortigara, a quando il trasloco?
«Per un primo trasferimento del Laboratorio della cognizione animale, di cui mi occupo, stiamo aspettando i permessi del ministero, che dovevano arrivare ancora prima di Natale. Per un discorso più ampio, anche per scaramanzia, non mi chieda date. La speranza, concreta, è di avere prima o poi tutto il Cimec in Manifattura. Speriamo che l'ateneo mantenga l'interesse per le nostre ricerche, molto fruttuose sia per i riconoscimenti internazionali che per i fondi (grant) che ci sono stati accordati».

Adesso siete un po' sparpagliati...
«Sì. A Palazzo Fedrigotti abbiamo l'amministrazione ed i laboratori di psicologia sperimentale, psicofisica ed elettrofisiologia, mentre in via Matteo del Ben si trova il Cerim che si occupa di riabilitazione neurocognitiva. A Mattarello, infine, ci sono i laboratori di Risonanza magnetica funzionale, magnetoencefalografia (Meg), stimolazione magnetica transcranica. La dislocazione è un grosso problema per tutti: quando riusciremo a lavorare insieme sarà un salto in avanti. Va ricordato che presso il Cimec è ac-



Sono cinque i laboratori che afferiscono al Centro mente cervello, che ha circa 150 persone tra docenti, post doc, dottorandi, tecnici e ricercatori

corpata anche la sede satellite dell'IT, dell'Istituto italiano di tecnologia...
Lei si occupa di animali. Non teme di finire nelle mire degli animalisti o di quanti stanno duramente contestando Manifattura?
«Mi sembra altamente improbabile. Gli animali con cui ho a che fare sono in setti, di cui studiamo il sistema nervoso semplice, e poi pesci e pulcini, animali che secondo la zootecnia sono considerati da reddito, e

LA CURIOSITÀ Giochi mentali
«Scannerizzare» le emozioni

Sono tante le ricerche che si portano avanti all'interno dei laboratori del Cimec, ma quelle che forse colpiscono di più sono quelle relative ai sentimenti. Ciò che per gli esseri umani è un mondo di aspettative, ricordi, gioie e dolori, all'interno dei laboratori (e questo viene evidenziato soprattutto alle grandi e complesse macchine di risonanza magnetica) in realtà sono sollecitazioni neurali, tempi di reazioni, aree del cervello che vengono o meno stimolate. Per esempio, sottoponendo i volontari ad un particolare test in cui qualcosa andava storto, la reazione era diversa se questo dipendeva da una scelta fatta in maniera consapevole (rammarico), oppure se i guai derivavano da una delusione esterna (disappunto). È proprio a confermare che noi umani abbiamo il senso delle nostre azioni, è proprio il rammarico che ha più effetti, e che poi ci spinge a comportamenti più rischiosi.

Per comprendere ancora più a fondo cosa ci spinge ad agire, i volontari vengono sottoposti a compiti mentali più o meno complessi, ed in contemporanea si studiano le aree del cervello che vengono attivate, in cui il consumo di emoglobina è maggiore. Da queste osservazioni si scopre un altro fatto molto curioso: pensare consuma un sacco di forze, anzi è una delle attività più dispendiose che ci siano dal punto di vista energetico.

Tra gli argomenti di cui si è nel corso degli anni discusso agli AperiTivi neuroscientifici, gli incontri promossi dal Cimec che cercano di avvicinare le scienze ad un vasto pubblico, c'è stato davvero di tutto, dall'esplorazione sensoriale alle capacità numeriche dei cani, dalle memorie olfattive delle api ai metodi persuasivi dei computer, fino ad esplorare, addirittura, la Neuroeconomia del rimpianto in tempi di crisi.

che vengono regolarmente trovati nei supermercati sotto forma di ali o cosce. Comunque, chiunque voglia sapere ogni dettaglio su quello che facciamo, è il benvenuto».
I laboratori da trasferire contengono macchine imponenti?
«Sono apparecchi impegnativi, soprattutto gli scanner: oltre al Meg, del costo di circa 2 milioni di euro, abbiamo in dotazione una macchina rm a 4 Tesla, che fino a pochi mesi fa era la

più grossa d'Italia. Bisognerà preparare gli edifici che li possono contenere».

Ma cosa si studia esattamente al Cimec, cosa consiglia ad un ragazzo che si avvicina alle neuroscienze?

«Si tratta di una materia interdisciplinare che raccoglie studiosi del cervello provenienti da fisica, chimica, psicologia cognitiva, informatica, ed altro. Ad uno studente consiglio una buona triennale di base, di tipo scientifico, e poi da noi può trovare un'ottima laurea magistrale, e un percorso di dottorato di ricerca, entrambi in inglese. Di regola il post doc, quel periodo di ricerca che segue il dottorato, va fatto in un'altra sede. È un peccato rinunciare a studenti già formati, ma facciamo per il loro bene».

I vostri studi sono utili anche nel campo dell'intelligenza artificiale?

«Abbiamo una collaborazione con Fbk sia nello sviluppo di sensori che nello studio di disturbi neurologici. Alcuni degli algoritmi e procedure che rileviamo possono essere ritrovati anche nello studio delle macchine. In particolare, il sistema nervoso semplice degli insetti è ampiamente applicato nella robotica».

GLI IMMOBILI

In attesa di Meccatronica, è «sbarcato» il Cosbi. Il Cimec in tre palazzine

Placare la «fame universitaria» di Rovereto

In attesa dello sbarco a Rovereto di Meccatronica, che consentirebbe a Rovereto di essere consacrata cittadella universitaria a tutti gli effetti, sono diverse le realtà che si stanno aggregando nelle aree dedicate all'innovazione e allo sviluppo, istituzioni d'eccezione sia nel campo della ricerca che della didattica superiore. E a

Manifattura, a dirla tutta, c'è già un pezzo di università, e precisamente si è sistemato nell'area della «fattoria verde» il Cosbi, il centro di ricerca in bioinformatica che lavora nel campo dei sistemi nutritivi e farmacologici: per l'occasione è anche stato organizzato un incontro aperto che si terrà nella sede di Borgo Sacco il prossimo 6 febbraio dalle ore 17.30 alle

ore 19.30. Gli uffici, le aule e i laboratori del Cimec andranno a occupare tre edifici distinti, nella zona sud est dell'ambito A. Si tratta di una costruzione abbastanza imponente che dà sul parcheggio, vicino alle scuole, e di un altro che fa angolo. Una terza struttura, in metallo, non può essere utilizzata e quindi dovrà

essere prima abbattuto e poi ricostruito, e che si trova in mezzo agli altri due. «Si tratta - spiega Michele Tosi direttore del Progetto Manifattura - semplicemente di strutture allo stato grezzo, di scatole vuote che noi diamo in comodato triennale al Cimec. Saranno poi loro a decidere cosa e come metterci dentro».