

COMUNICATO STAMPA

ALL'UNIVERSITÀ DI PARMA UNA NUOVA UNITÀ DI RICERCA DI NEUROSCIENZE IN COLLABORAZIONE CON IL CNR

Avrà sede nel Dipartimento di Neuroscienze dell'Ateneo.

Il lavoro dell'Unità partirà immediatamente grazie al contributo di 200mila euro della Fondazione Cariparma, e alla donazione del prof. Giacomo Rizzolatti di parte della somma del premio *Brain Prize*.

Scopo della nuova Unità sarà lo studio dei meccanismi mirror nell'uomo.

A Parma, al Dipartimento di Neuroscienze dell'Università, avrà sede una nuova Unità di Ricerca creata in collaborazione con il CNR Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Neuroscienze. Lo sancisce una convenzione presentata oggi nella Sala del Consiglio del Palazzo Centrale dell'Ateneo, in una conferenza stampa nella quale sono intervenuti il Rettore dell'Università **Loris Borghi**, la Direttrice dell'Istituto di Neuroscienze del CNR **Michela Matteoli**, **Giacomo Rizzolatti**, già Direttore del Dipartimento di Neuroscienze e ora Professore emerito dell'Università di Parma, il Direttore del Dipartimento di Neuroscienze **Giuseppe Luppino** e il Presidente della Fondazione Cariparma **Paolo Andrei**.

Il lavoro dell'Unità potrà partire immediatamente grazie a un **contributo di 200mila euro della Fondazione Cariparma**, e alla **donazione del prof. Giacomo Rizzolatti di parte della somma del premio *Brain Prize***, da lui ricevuto lo scorso anno.

Obiettivo prioritario della nuova Unità, alla quale sarà assegnato personale dell'Università di Parma e del CNR, sarà la realizzazione delle attività del **progetto di ricerca "Il sistema mirror nell'uomo: funzioni specifiche e sue alterazioni"**. Tra queste, in particolare: la caratterizzazione delle funzioni del sistema mirror nell'uomo attraverso lo studio delle "Vitality Forms" in adulti e bambini a sviluppo tipico e nell'autismo; la caratterizzazione delle proprietà funzionali dei neuroni mirror (neuroni specchio) attraverso registrazioni nell'uomo; la definizione della presenza del sistema mirror nel topo, in condizioni fisiologiche e in modelli sperimentali di autismo.

Lo scopo dell'Unità sarà quindi lo studio dei meccanismi mirror nell'uomo. I neuroni specchio sono una classe di neuroni che si attivano quando un individuo compie un'azione, oppure quando osserva la stessa azione compiuta da un altro soggetto. In altre parole, i neuroni che si attivano nel soggetto esecutore durante il compimento dell'azione vengono attivati anche nel soggetto che osserva lo svolgimento della stessa azione. I neuroni specchio sono stati identificati nei primati, in alcuni uccelli e nell'uomo. Nell'uomo sono stati localizzati in aree motorie e premotorie, nell'area di Broca e nella corteccia parietale inferiore. Recentemente è stata proposta l'esistenza di una relazione tra il sistema specchio e alcune patologie che coinvolgono i meccanismi di comunicazione, in particolare l'autismo.

Due saranno i principali filoni di ricerca cui si dedicherà la nuova Unità. Il primo è lo studio dei deficit precoci, soprattutto motori, nei **bambini a rischio di autismo**. È noto che

l'individuazione di tali deficit permette interventi curativi molto più efficaci che in caso di diagnosi più tardive. Assieme ai ricercatori del CNR di Milano verrà inoltre studiato il ruolo dell'ossitocina e della sua mancanza nelle sindromi autistiche. Il secondo filone, anch'esso condotto in collaborazione con ricercatori dell'Ospedale Niguarda di Milano, concerne la **registrazione di attività neuronale con elettrodi intracranici**. Tali registrazioni permettono di studiare il meccanismo mirror in molte aree corticali nell'uomo.

L'osservazione di un'azione eseguita da un altro individuo permette di capire non solo lo scopo della sua azione, ma anche il suo stato cognitivo-emozionale. Questo stato, definito da Daniel Stern forma vitale (vitality form o vitality affect), si coglie mediante la percezione del modo in cui l'azione viene eseguita e precisamente mediante l'osservazione di quattro componenti del movimento (forza, spazio, profilo temporale e direzione). La percezione delle "vitality forms" è fondamentale per le relazioni sociali. Nel progetto della nuova Unità, tra le altre cose, si intende stabilire la presenza o assenza di movimenti con "vitality forms" nei bambini con sviluppo tipico o con autismo.

La nuova unità sarà guidata da un **Comitato di Gestione** costituito dal Direttore del Dipartimento di Scienze Biomediche del CNR **Tullio Pozzan**, dalla Direttrice dell'Istituto di Neuroscienze del CNR **Michela Matteoli** e da **Giacomo Rizzolatti** su delega del Rettore dell'Università di Parma.