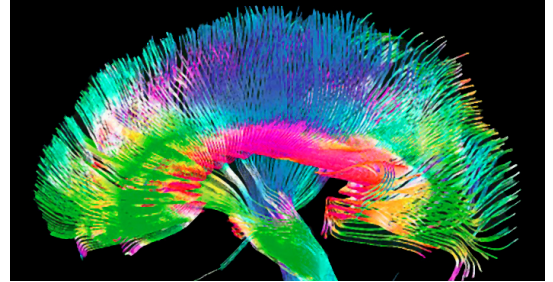


# IL PROGETTO WAVESCALES GUIDATO DALL'INFN ENTRA NELLO HUMAN BRAIN PROJECT

Published on Friday, 16 October 2015 12:33

COMUNICATO STAMPA - L'INFN entra in *Human Brain Project* (HBP) come capofila del consorzio *WAVESCALES* (*WAVE SCALing Experiments and Simulations*), uno dei 4 vincitori, su 57 proposte, della *Call for Expressions of Interest* (CEoI) di HBP. L'HBP, con 500 milioni di euro di finanziamento previsti tra il 2013 e il 2023, è uno dei due progetti bandiera della Commissione Europea (*Future and Emerging Technology, FET, Flagships*) attivi per il prossimo decennio, insieme a quello sul grafene.



"Siamo estremamente soddisfatti che le competenze e le tecnologie dell'INFN siano applicabili a campi così apparentemente lontani dalla sua missione", commenta **Fernando Ferroni**, presidente INFN. "Nello specifico, si tratta di un campo affascinante e di un progetto fondamentale per le neuroscienze. La prova che lavorando in sinergia si possono raggiungere successi importanti", conclude Ferroni. Analogamente al Progetto Genoma Umano per il sequenziamento del DNA, HBP nasce con l'ambizioso scopo di decodificare il funzionamento del cervello umano - definito da molti neuroscienziati il sistema più complesso dell'universo - per migliorare comprensione, diagnosi e terapia dei disordini cerebrali.

"Lo scopo dell'INFN in *WAVESCALES* è realizzare una simulazione del funzionamento cerebrale su grande scala, con particolare riferimento alla propagazione di onde cerebrali durante il sonno profondo e l'anestesia, e durante la transizione allo stato cosciente, per mezzo delle cosiddette reti neurali", spiega **Pier Stanislao Paolucci**, ricercatore INFN e coordinatore del progetto. "Faremo, cioè, ricorso a modelli matematici di neuroni e sinapsi artificiali, per imitare il funzionamento cerebrale, confrontando poi le simulazioni con misure effettuate durante il progetto in vivo, ad esempio con tecniche non invasive su esseri umani (come la risposta elettro-encefalografica a stimolazioni magnetiche) ed in vitro, con la risposta elettrofisiologica a stimolazioni optofarmacologiche", conclude Paolucci.

Il consorzio *WAVESCALES* è formato da 5 partner: oltre all'INFN, coordinatore del progetto, ne fanno parte l'Università degli studi di Milano, l'*Institut D'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer* (IDIBAPS) e l'*Institut de BioEnginyeria de Catalunya* (IBEC), entrambi a Barcellona, e l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), a Roma. Il progetto dovrebbe ricevere, previa approvazione nei prossimi mesi da parte della Commissione Europea, un finanziamento di 2 milioni di euro per i primi due anni, con possibili estensioni negli anni successivi, e partire così nella primavera 2016.

Last Updated on Friday, 16 October 2015