



Pisa, 10 gennaio 2020 - Quali sono le nuove frontiere di studio per capire e comprendere il cervello umano? E come è possibile creare un modello utile, attraverso la condivisione e il confronto di esperienze e competenze diverse? A queste domande prova a dare una risposta il 4th HBP Student Conference on Interdisciplinary Brain Research, la conferenza internazionale in programma presso la sede principale della Scuola Superiore Sant'Anna dal 21 al 23 gennaio 2020.

L'evento, organizzato dalla Medical University Innsbruck e rivolto a studenti universitari e post-doc, fornisce un forum aperto per lo scambio di nuove idee tra giovani ricercatori che lavorano su argomenti rilevanti per lo Human Brain Project (HBP), uno dei progetti-bandiera scelti dall'Unione europea per la ricerca scientifica, che mira allo sviluppo di un'infrastruttura di ricerca in grado di simulare il cervello umano attraverso la compenetrazione di varie discipline scientifiche come la neuroscienza, la medicina e l'informatica.

Il cervello umano è infatti un sistema così complesso che può essere compreso solo combinando conoscenze e competenze provenienti da più campi scientifici. La conferenza offre quindi lo spazio per un ampio dialogo scientifico, sia intra

che interdisciplinare, tra colleghi e docenti attraverso una varietà di sessioni di discussione, conferenze, eventi sociali. Oltre alla conferenza, il 23 gennaio è in programma una giornata di Workshop incentrata sugli strumenti e i servizi sviluppati all'interno dell'HBP.

Tra

gli speaker chiamati a intervenire nella tre giorni, vi è anche Alberto Mazzoni, ricercatore dell'Istituto di BioRobotica della Scuola Superiore Sant'Anna e responsabile scientifico del laboratorio di Neuroingegneria Computazionale che si occupa di modelli di corteccia visuale per studiare patologie come l'epilessia fotosensibile e i tumori, e di modelli dei gangli della base per lo studio dei disordini di movimento come il Parkinson.

“Lo

Human Brain Project - spiega Mazzoni - è nato con l'ambizione di simulare il sistema nervoso e si è poi evoluto nello sviluppo di piattaforme, computazionali e non solo, per la ricerca in neuroscienze. Il mio intervento parlerà di una particolare applicazione di questo approccio, illustrando il ruolo dei modelli matematici e della simulazione del sistema nervoso nello sviluppo delle neuroprotesi di arto superiore di ultima generazione. Come diceva un vecchio articolo scientifico, *“Mathematics Is Biology's Next Microscope, Only Better; Biology Is Mathematics' Next Physics, Only Better”* (la matematica è il nuovo microscopio della biologia, ma in meglio; la biologia è la nuova fisica della matematica, ma in meglio)”.

Oltre

a Mazzoni, gli altri speaker che interverranno durante la conferenza sono: Claudia Casellato (Università di Pavia, Italia), Dominik Kutra (EMBL Heidelberg, Germania), Julia Guiomar Niso Galàn (Universidad Politécnica de Madrid, Spagna), Andrew Rowley (University of Manchester, UK), Tilo Schwalger (Forschungszentrum Jülich, Germania), Dieter Sturma (Forschungszentrum Jülich, Germania), Huifang Wang (Aix-Marseille University, Francia).