

Padova, 10 giugno 2021

IL CERVELLO SENZA RIPOSO E LA SUA *DARK ENERGY*

Una conferenza del prof Marcus E. Raichle al “Padova Neuroscience Center”

Il cervello non dorme mai. Secondo molti studiosi l'attività continua in tutto il cervello è essenziale per la funzionalità stessa del cervello e per il suo comportamento. Tale attività rappresenta il 20% del consumo energetico di un essere umano adulto, anche se il cervello contribuisce solo per il 2% al peso del corpo.

Su questo argomento il 17 giugno 2021 alle 17:00 il Prof. Marcus E. Raichle (Washington University , St Louis, USA) terrà la Distinguished Lecture dal titolo “Our Restless Brain – Exploring the brain’s dark energy”, nell’ambito del ciclo di incontri e seminari promossi dal Centro di Ateneo “Padova Neuroscience Center-PNC” per l’A.A. 2020-2021.



Marcus E. Raichle

La Lecture si terrà via Zoom al link: <https://bit.ly/3oONFQb>.

Secondo le più accreditate teorie in merito, l'attività cerebrale associata alle prestazioni del compito è connessa a cambiamenti regionali sorprendentemente piccoli nel consumo di energia cerebrale. Questi cambiamenti sono così piccoli che non hanno alcun effetto sul consumo energetico complessivo del cervello. La sfida emergente per le Neuroscienze è capire il contributo che questo consumo di energia, molto elevato, apporta alla funzione cerebrale.

Ciò che è stato rivelato negli ultimi decenni a livello di Imaging, non solo degli esseri umani ma anche di altri mammiferi, nonché di mosche e vermi, è una notevole organizzazione funzionale a livello cerebrale all'interno di questa attività in corso.

L'obiettivo della conferenza è quello fornire una panoramica di questo corpus di lavori in rapida espansione che emerge dai laboratori di tutto il mondo.

Il Prof. Marcus E. Raichle, neurologo, è Alan A. e Edith L. Wolff Distinguished Professor in Medicina oltre che Docente di Radiologia, Neurologia, Neurobiologia, Psicologia e Ingegneria Biomedica presso la Washington University di St Louis, Missouri, USA. La sua ricerca negli ultimi 51 anni (il suo primo articolo scientifico è stato pubblicato nel 1970) si è concentrata sulla relazione tra la circolazione e il metabolismo del cervello e la funzione cerebrale.

Il Prof. Raichle ha fatto parte del team che ha introdotto le prime immagini tomografiche del flusso sanguigno cerebrale e del consumo di ossigeno con la PET. Traguardi degni di nota durante questo periodo sono stati: la scoperta della relativa indipendenza del flusso sanguigno e del

consumo di ossigeno durante i cambiamenti spontanei ed evocati nell'attività cerebrale che hanno fornito la base fisiologica della fMRI; la scoperta di una modalità predefinita della funzione cerebrale (cioè attività intrinseca organizzata) e del suo sistema di firma, la rete della modalità predefinita del cervello; e che la glicolisi aerobica contribuisce alla funzione cerebrale in corso indipendentemente dalla fosforilazione ossidativa. La ricerca attuale si concentra sui principi organizzativi metabolici e neurofisiologici dell'attività intrinseca del cervello umano nella salute e nella malattia.