

# **MEDICINA: L'APPRENDIMENTO AUTOMATICO PER L'INDIVIDUAZIONE DELL'ALZHEIMER =**

Uno studio condotto dal Cnr in collaborazione con l'Università di Firenze e l'Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi, propone un approccio innovativo basato su metodi di apprendimento automatico topologico per supportare l'individuazione della malattia.

Firenze, 5 nov. - (Adnkronos) - L'uso di metodi avanzati di machine learning applicati ai dati di spettroscopia Raman acquisiti su campioni biologici permette di rilevare alterazioni biochimiche associate alla malattia di Alzheimer, facilitando così un'individuazione più accurata. È quanto emerge da uno studio condotto dall'Istituto di scienza e tecnologie dell'informazione del Consiglio nazionale delle ricerche di Pisa (Cnr-Isti) in collaborazione con l'Istituto di fisica applicata del Cnr di Firenze (Cnr-Ifac), l'Università di Firenze e l'Azienda Ospedaliera Universitaria Careggi (Firenze).

La ricerca mira a distinguere i soggetti affetti da Alzheimer da altre patologie del sistema nervoso centrale mediante la classificazione dei dati ricavati dalla spettroscopia Raman, una tecnica che analizza le interazioni della luce con le molecole del campione, rilevando così le alterazioni biochimiche che possono indicare la presenza della malattia. Il lavoro è stato pubblicato sulla rivista scientifica "Journal of the Franklin Institute".

L'innovazione principale risiede nell'aver applicato, per la prima volta, un metodo avanzato per l'analisi e la classificazione dei dati di spettroscopia Raman acquisiti da campioni di liquido cerebrospinale, sfruttando tecniche di apprendimento automatico topologico. Questo approccio combina il machine learning con la topologia computazionale, una branca della matematica che studia la struttura e la forma dei dati, permettendo di identificare in modo preciso alterazioni biochimiche che possono segnalare la malattia di Alzheimer. (segue)

(Zto/Adnkronos)

ISSN 2465 - 1222

05-NOV-24 12:24