

Intelligenza Artificiale e medicina di precisione

Dal cervello reale al gemello digitale: la simulazione che aiuta a comprendere la complessità e può orientare diagnosi e terapia

Al XVIII Congresso FISV, la ricerca sui Brain Digital Twins mostra come la modellazione multiscala possa contribuire a comprendere e prevedere la dinamica funzionale del cervello.

Milano, 17 settembre 2026.

L'intelligenza artificiale si intreccia in modo sempre più stretto alla ricerca biomedica. Oggi la sfida è capire come integrarla in modo affidabile nella pratica clinica in modo che diventi uno strumento utile al servizio della medicina personalizzata. Non si tratta soltanto di sviluppare algoritmi capaci di analizzare grandi quantità di dati, ma di creare sistemi in grado di utilizzare informazioni cliniche, biologiche e strumentali in modo integrato, trasparente e verificabile. È in questo contesto che si colloca il Simposio **"AI in precision medicine"** in programma il 23 settembre nel corso del XVIII Congresso FISV (21-23 settembre, Università degli Studi di Milano).

Tra gli approcci più avanzati discussi nel simposio ci sono i **Brain Digital Twins**, i "gemelli digitali del cervello": modelli computazionali personalizzati sviluppati per simulare la **dinamica funzionale cerebrale**. Non si tratta di una semplice riproduzione digitale della struttura del cervello, ma di un approccio integrato che permette di avere informazioni dettagliate sulla struttura e sulla funzione cerebrale di un singolo individuo.

Tecniche di imaging come la **risonanza magnetica (MRI)** e l'**elettroencefalografia (EEG)** forniscono, infatti, informazioni sulla struttura e sull'attività cerebrale, mentre i modelli computazionali possono contribuire a interpretare questi segnali in termini di dinamica neuronale, collegando fenomeni microscopici e attività su larga scala.

Il simposio esplorerà anche come l'intelligenza artificiale stia rivoluzionando le cure su misura per ogni paziente. Si parlerà di **algoritmi avanzati per seguire nel**

Federazione Italiana Scienze della Vita – FISV

SEDE LEGALE: Dipartimento di Bioscienze – Università degli Studi di Milano

Via Celoria 26, 20133 Milano

Codice fiscale: 97405110152 - Partita IVA: 14487110968

www.fisv.org - segreteria@fisv.org



tempo l'evoluzione dei tumori del sangue e monitorare anche le più minuscole tracce di malattia rimaste dopo le terapie.

Infine, spazio ai **modelli di apprendimento multimodale**: sistemi capaci di incrociare contemporaneamente la storia clinica del paziente, le sue radiografie e i dati del DNA per prevedere in anticipo se una cura sarà efficace.

XVIII Congresso FISV

21–23 settembre 2026 | Università degli Studi di Milano

Simposio “AI in precision medicine”

Programma e informazioni: congress.fisv.org