



## **ACCORDI DI COLLABORAZIONE**

### **INFN E FONDAZIONE SANTA LUCIA IRCCS INSIEME PER APPLICARE ALLE NEUROSCIENZE LA FISICA MEDICA**

L'INFN e la Fondazione Santa Lucia IRCCS di Roma, primo istituto di ricerca italiano nelle neuroscienze, hanno recentemente siglato una nuova collaborazione con l'obiettivo di studiare le scienze della vita avvalendosi delle competenze e degli strumenti della fisica medica, e di sviluppare nuovi strumenti diagnostici per rendere più accessibili ed efficaci gli esami necessari per la prevenzione di malattie neurologiche.

Un esempio cruciale in tal senso per la ricerca nelle neuroscienze è la risonanza magnetica, una tecnologia nota ma con immense possibilità di sviluppo. Gli apparati di risonanza magnetica catturano le vibrazioni che i nuclei di idrogeno presenti in ogni organismo subiscono in un campo magnetico. La ricerca si concentra attualmente sullo studio di altri atomi, aprendo così la possibilità di entrare in dettaglio in meccanismi fisiologici e biochimici in parte ancora inesplorati.

Per le neuroscienze, inoltre, lo sviluppo di macchinari sempre più potenti significa anche maggiore capacità di analisi dei dettagli. Ad oggi i risultati diagnostici migliori sono ottenuti con macchine che operano a 3 tesla, che permettono di vedere anche le strutture microscopiche che compongono il sistema nervoso. La ricerca dell'INFN insieme al Santa Lucia IRCCS includerà anche l'utilizzo di macchinari di risonanza magnetica ad altissimo campo (7 tesla) ad esclusivo uso della ricerca, per sviluppare modelli che aiutino a comprendere le dinamiche più profonde del sistema nervoso. ■