



Salute - Diagnosi precoce, a Bari il primo microscopio con tecnologie quantistiche e intelligenza artificiale

Bari - 18 set 2026 (Prima Notizia 24) Installato nel laboratorio PolySense Lab del Dipartimento Interuniversitario di Fisica un sistema da 450mila euro. Identifica le cellule malate in tempo

reale senza l'uso di reagenti chimici.

Debutta in Italia il primo microscopio infrarosso a laser a cascata quantica (QCL) ottimizzato per l'analisi dei tessuti biologici. Lo strumento, prodotto da Bruker Corporation e installato presso il laboratorio PolySense Lab del Dipartimento Interuniversitario di Fisica dell'Università e del Politecnico di Bari, rappresenta una risorsa fondamentale per la diagnostica avanzata e la medicina di precisione, con applicazioni che spaziano dall'oncologia allo studio delle malattie metaboliche. L'infrastruttura, dal valore di 450 mila euro e acquistata in collaborazione con il laboratorio IN2LAB del Politecnico di Bari guidato dal professor Vitoantonio Bevilacqua, segna una discontinuità rispetto alle tecniche istologiche classiche. La tecnologia a Cascata Quantica consente infatti di generare immagini ad altissima precisione basate unicamente sulla struttura molecolare e chimica del campione, eliminando la necessità di utilizzare coloranti o reagenti. Decodificando l'impronta infrarossa delle biomolecole, il macchinario è in grado di rilevare le alterazioni metaboliche, distinguere i tessuti sani da quelli patologici e supportare la classificazione automatica delle patologie — come il tumore alla prostata — mediante l'integrazione di algoritmi di intelligenza artificiale. "Questa tecnologia emergente è destinata a cambiare radicalmente l'analisi dei tessuti biologici e l'approccio alla salute. L'infrastruttura posiziona Bari tra i principali poli nazionali e internazionali nell'ambito dell'imaging biochimico avanzato e della diagnostica oncologica intelligente", ha spiegato Vincenzo Spagnolo, professore di Fisica e referente scientifico del PolySense Lab. Sull'importanza strategica dell'acquisizione è intervenuto anche il direttore del Dipartimento Interuniversitario di Fisica, Sebastiano Stramaglia: "L'installazione di questo sistema d'avanguardia all'interno del Dipartimento interuniversitario di Fisica rappresenta un traguardo straordinario per la nostra comunità scientifica. Questa operazione dimostra come la collaborazione strategica tra Università e Politecnico, unita al supporto della Fondazione D3-4Health, sia capace di creare infrastrutture di ricerca uniche in Italia, in grado di attrarre competenze internazionali e spingere la ricerca interdisciplinare verso frontiere totalmente nuove per la tutela della salute".

(Prima Notizia 24) Venerdì 18 Settembre 2026