Il progetto riceverà un finanziamento complessivo di 1,5 milioni di euro in 60 mesi. “Con IBRIS vogliamo lavorare su tutti quegli aspetti scientifici e tecnologici che impediscono adesso di impiantare totalmente e per anni un organo artificiale” dichiara Arianna Menciassi, prorettrice della Scuola Superiore Sant’Anna di Pisa

Prof.ssa Arianna Menciassi

Pisa, 2 agosto 2023 - Si chiama IBRIS (acronimo di Innovative BioRobotic artIficial organS) e ha come obiettivo quello di sviluppare una nuova generazione di organi artificiali impiantabili in grado di sostituire le funzionalità degli organi naturali compromessi.

È il nuovo progetto coordinato da Arianna Menciassi, docente di bioingegneria industriale e prorettrice della Scuola Superiore Sant’Anna di Pisa, che ha ricevuto un contributo complessivo di 1,5 milioni di euro dal Fondo Italiano per la Scienza (FIS), il nuovo programma di finanziamento del Ministero dell’Università e della ricerca per valorizzare la ricerca italiana.

IBRIS è uno degli otto progetti selezionati nella linea ‘Grant Advanced’ delle Scienze Fisiche e Ingegneristiche (su oltre duecento progetti presentati) e avrà una durata di 60 mesi.

“L’idea di sostituire alcune funzionalità compromesse degli organi umani impiantando sistemi artificiali non è nuova, ma veri sistemi impiantabili hanno capacità limitate” dichiara Arianna Menciassi.

Gli organi artificiali che IBRIS intende sviluppare avranno capacità di attuazione, sensing e consapevolezza dell’ambiente in cui saranno impiantati. Il progetto partirà da due casi studi (il sistema urinario e il cuore) per poi allargare il raggio d’azione anche su altri organi impiantabili.

“Con IBRIS - continua Arianna Menciassi - vogliamo cambiare il paradigma e lavorare su tutti quegli aspetti scientifici e tecnologici che impediscono adesso di impiantare totalmente e per anni un organo artificiale: dai problemi di alimentazione a quelli di controllo, di attuazione a bordo, di dimensioni e biocompatibilità. Una sfida importante, che può essere affrontata con un approccio robotico e bioingegneristico, come dimostrato da alcuni risultati preliminari che negli anni sono stati ottenuti”.