



Politecnico di Milano e Centro Cardiologico Monzino insieme per la ricerca sul cuore

Nasce Cardio Tech-lab: una nuova struttura con laboratori e ricercatori dedicati alla medicina tecnologica d'avanguardia applicata alla cardiologia

Milano, 5 luglio 2021 - Il Politecnico di Milano e il Centro Cardiologico Monzino hanno siglato un accordo quadro per la ricerca scientifica, che rafforzerà il ruolo delle due istituzioni nel panorama della scienza medica high tech.

La convenzione prevede lo svolgimento di attività scientifiche, tecnologiche, di formazione e di trasferimento tecnologico di comune interesse, finalizzate a Programmi di Ricerca con personale condiviso; la creazione del nuovo **Centro di Ricerca Congiunto “Cardio Tech-lab, Modeling and Application for Human Health”**; la partecipazione di personale del Politecnico a programmi di ricerca Monzino finanziati dal Ministero della Salute e la partecipazione di personale Monzino a programmi di ricerca del Politecnico finanziati dal Ministero dell'Università e della Ricerca.

A Cardio Tech lavorerà personale con doppia affiliazione, presso due laboratori situati nel building 2 del Monzino: **LEGO (Digital tEchnologies for imaGing and sensOrs)**, dedicato a progetti di tecnologie digitali, imaging, sensing, e **OASIS (Omics data, Analytics, System biology, Tissue engineering and cells)** focalizzato su ingegneria tissutale e scienze omiche.

L'accordo permetterà di realizzare progettualità congiunte di alto profilo scientifico e tecnologico oggetto di pubblicazioni comuni ad alto impact factor, domande di finanziamento a bandi competitivi quali i programmi comunitari come Horizon Europe, di attrarre gli investimenti dell'industria e di ottenere brevetti congiunti.

«Il centro di ricerca congiunto rappresenta il coronamento di un percorso di collaborazione tra i due enti consolidato negli anni ed estremamente proficuo - dichiara **Alberto Redaelli**, professore ordinario di Biomeccanica e coordinatore dell'Area di Ricerca in Bioingegneria presso il Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria del Politecnico di Milano - La rapida evoluzione tecnologica nell'ambito della diagnosi e della cura ha reso la collaborazione tra medico e ingegnere un elemento strategico per un utilizzo consapevole ed efficiente dei nuovi mezzi digitali e di analisi dei dati, e delle cosiddette tecnologie abilitanti. Il Centro di Ricerca Congiunto sancisce questa trasformazione e si candida come laboratorio per l'innovazione nell'ambito della formazione, della ricerca e della cura, a testimonianza dell'impegno prioritario che il Politecnico del terzo millennio pone sul tema della salute e del benessere dell'uomo».

«L'accordo con il Politecnico rappresenta per il Monzino un'opportunità unica per compiere un ulteriore passo in avanti verso il traguardo della medicina di precisione cardiovascolare sfruttando le tecnologie digitali e computazionali – commenta **Giulio Pompilio**, Direttore Scientifico del Monzino –, nonché di rafforzare i nostri progetti in corso in ambito di diagnostica avanzata e di telemedicina. Le applicazioni di questi nuovi approcci tecnologici nell'imaging diagnostico, come l'ecocardiografia e la TAC cardiaca sono già a buon punto, ma nel prossimo futuro vedranno un'accelerazione esponenziale. Inoltre, la gestione dei dati derivati dalla biologia, i cosiddetti “Big Data”, mediante processi computazionali innovativi, come il “machine learning” e

l'intelligenza artificiale, in grado di prevedere i bersagli dei farmaci e addirittura operare studi clinici "simulati", accelera notevolmente il processo di scoperta di nuovi target e/o di riposizionamento dei farmaci per nuovi usi terapeutici. Ritengo che in questo scenario di cambiamento, l'accordo quadro tra il Monzino ed il Politecnico possa contribuire a rafforzare l'eccellenza del sistema paese in ambito della ricerca e cura delle patologie cardiovascolari».