



# DEIB

## AREA DI RICERCA DI BIOINGEGNERIA

**ALBERTO REDAELLI**

COORDINATORE DELL'AREA DI RICERCA IN BIOINGEGNERIA

[alberto.redaelli@polimi.it](mailto:alberto.redaelli@polimi.it)

L'area di ricerca di Bioingegneria applica le tecnologie ed i metodi dell'ingegneria alla ricerca per l'arricchimento delle conoscenze dei sistemi biologici e alle scienze della salute. Metodi, dispositivi e sistemi vengono sviluppati con approccio multidisciplinare, a partire dalla scala molecolare e cellulare sino a quella dei sistemi viventi complessi, con l'obiettivo di migliorare la diagnosi e la terapia come pure le strutture e i servizi per la vita quotidiana. Inoltre, l'area di ricerca supporta attività didattiche ed educative fra cui il Corso di Studi di Ingegneria Biomedica di primo e secondo livello e il Dottorato di Bioingegneria. Un'attenzione prioritaria è dedicata al trasferimento dei risultati verso la clinica, il mondo industriale, e i professionisti nel campo dell'ingegneria biomedica in generale; in questo ambito promuove attività di consulenza, ricerca e sviluppo, trasferimento tecnologico e di conoscenze relative a prodotti e tecnologie innovativi.

Le attività dell'area di ricerca di Bioingegneria sono divise in tre linee principali, che riflettono differenti aspetti dell'ingegneria e della ricerca traslazionale verso le tecnologie biomediche e sanitarie: "Analisi

dei sistemi biologici e e-health", "Ingegneria biologica e biomeccanica", "Tecnologie per diagnosi, terapia e riabilitazione". Questi campi a cui la disciplina bioingegneristica viene applicata integrano varie competenze riguardo alla elaborazione di dati, segnali e immagini, modellistica, ICT, tecnologie per strumentazione, cattura del movimento, robotica, ingegneria dei tessuti, biomeccanica, biofluidica e microfluidica e micro e nano-tecnologie.

I 32 membri strutturati sono supportati da circa 80 assegnisti e dottorandi, che collaborano sia nelle attività di ricerca che didattiche.



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA  
INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA