



**Sant'Anna**  
Scuola Universitaria Superiore Pisa

***Il progetto di Veronica Iacovacci ha ottenuto dalla Commissione Europea un finanziamento triennale e si svolge in collaborazione con la Chinese University of Hong Kong. Sciami robotici, microrobotica e terapia mirata al servizio di un trattamento destinato ad aprire una nuova frontiera nel campo della robotica medica***

**RICONOSCIMENTI INTERNAZIONALI, A UNA POST DOC DELL'ISTITUTO DI BIOROBOTICA LA BORSA DI STUDIO MARIE SKLODOWSKA-CURIE PER LO SVILUPPO DI MICROROBOT MAGNETICI PER TERAPIE MIRATE ALL'INTERNO DEL CORPO UMANO**

**Pisa, 4 settembre.** Fino a qualche anno fa sembrava solo un'idea per qualche film di fantascienza, lo spunto per la trama di un libro di Isaac Asimov. I recenti progressi scientifici hanno invece dimostrato che è possibile utilizzare microrobot magnetici per terapie localizzate all'interno del corpo umano. L'**Istituto di BioRobotica** è uno dei promotori di questa linea di ricerca grazie a **Veronica Iacovacci**, post-doc dell'area di ricerca coordinata da **Arianna Menciassi**, docente di bioingegneria e prorettrice vicaria della **Scuola Superiore Sant'Anna**. Dopo una serie di pubblicazioni su riviste scientifiche e di collaborazioni con importanti centri di ricerca in Europa, Veronica Iacovacci ha ottenuto dalla **Commissione Europea** una **borsa di studio Marie Skłodowska-Curie** per il progetto **MAMBO** (*Magnetic swArms for liver chemoEMBolization*).

MAMBO è iniziato il primo settembre 2020 e propone lo sviluppo di microrobot magnetici *soft* capaci di muoversi in forma di sciami all'interno dei vasi sanguigni per rilasciare agenti terapeutici in modo controllato e sicuro. In particolare, il progetto ambisce a sviluppare nuove strategie di chemoembolizzazione per il trattamento di patologie tumorali del fegato: sciami di microrobot sensibili a campi magnetici e ultrasuoni saranno infatti impiegati per l'occlusione selettiva dei vasi sanguigni che portano nutrimento ai tessuti tumorali e per il rilascio localizzato di farmaci per contrastare la malattia. Sciami robotici, microrobotica e terapia mirata al servizio di un trattamento destinato ad aprire una nuova frontiera nel campo della robotica medica.

“MAMBO – spiega **Veronica Iacovacci** – mi consentirà di affrontare numerose sfide tecnologiche nell'ambito della micro-fabbricazione, del controllo di sciami robotici e dell'imaging ad alta risoluzione. In caso di successo, i risultati ottenuti potrebbero consentire la traslazione clinica di nuove strategie terapeutiche ad alta efficacia basate su microrobot magnetici.”

MAMBO ha una durata di 36 mesi e si svolge in collaborazione con la **Chinese University of Hong Kong**. Qui Veronica Iacovacci condurrà i primi due anni della ricerca all'interno del laboratorio del Prof. Li Zhang, uno dei massimi esperti internazionali di microrobotica e *swarm technologies*. La parte finale del progetto si svolgerà di nuovo alla Scuola Superiore Sant'Anna, dove il progetto è stato concepito e dove verrà sperimentato il controllo dei microrobot attraverso tecniche di imaging clinico ad alta risoluzione che permettono di guidare in sicurezza le operazioni all'interno del corpo umano.

“Le azioni Marie Skłodowska-Curie – prosegue Iacovacci – rappresentano un'occasione unica per giovani e promettenti ricercatori, grazie alla possibilità di focalizzare le attività di ricerca verso lo sviluppo di progetti altamente ambiziosi, come MAMBO, avvalendosi della collaborazione e del sostegno di Università di grande prestigio a livello internazionale”.

PER ULTERIORI INFORMAZIONI:

Scuola Superiore Sant'Anna [www.santannapisa.it](http://www.santannapisa.it) / [www.santannapisa.it/it/](http://www.santannapisa.it/it/)

Facebook [www.facebook.it/](http://www.facebook.it/)

[Francesco Ceccarelli](#), Responsabile Funzione Ufficio Stampa, Comunicazione – Staff del Rettore

[Michele Nardini](#), Comunicazione Istituto di BioRobotica: 3478645966