



Consolato Generale d'Italia
Zurigo

DIALOGHI SCIENTIFICI TRA ITALIA E SVIZZERA

Il gemello digitale del sistema immunitario

**Come il software sta cambiando il
modo di capire e curare le malattie**

Prof. Dr. Enkelejda Miho

FHNW University of Applied Sciences and Arts
Northwestern Switzerland

17 NOVEMBRE 2026

ORE 18:30

**Teatro della Missione Cattolica di Lingua Italiana
Feldstrasse 109, 8004 Zurigo**

**INGRESSO GRATUITO
non occorre registrarsi**



Lo sviluppo dei gemelli digitali immunitari combina dati biologici individuali e modelli matematici per rappresentare e comprendere in modo personalizzato il funzionamento del sistema immunitario. Le risposte immunitarie cambiano nel tempo e sono diverse da persona a persona, anche in relazione alla storia di infezioni, malattie, crescita e stato di salute.

Il nostro approccio utilizza grandi quantità di dati molecolari individuali per identificare caratteristiche specifiche dello stato di salute o di malattia. Queste informazioni permettono di costruire gemelli digitali capaci di descrivere lo stato immunitario di una persona e di simulare diverse possibili evoluzioni della sua risposta immunitaria.

La combinazione di dati complessi e modelli simulativi può contribuire allo sviluppo della diagnostica di precisione, aiutando a prevedere le risposte individuali alle terapie. In prospettiva, i gemelli digitali immunitari potrebbero supportare studi clinici personalizzati, come gli studi N-of-1, e guidare la scelta di trattamenti mirati per malattie infettive, autoimmuni e oncologiche.

I gemelli digitali immunitari, presentati come strumenti algoritmici e come software ad uso medico, in un futuro possono rivoluzionare il modo di capire e trattare le malattie.

Prof. Dr. Enkelejda Miho

Enkelejda Miho è Full Professor di Digital Life Sciences presso l'Istituto di Ingegneria Medica e Informatica Medica della Scuola di Scienze della Vita dell'Università di Scienze Applicate e Arti della Svizzera Nord-occidentale (FHNW)

È inoltre responsabile di un gruppo di ricerca presso lo Swiss Bioinformatics Institute e dirige il Laboratorio di Intelligenza Artificiale per la Salute.

La Prof.ssa Miho ha conseguito la laurea magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutica presso l'Università di Bologna, un DAS in Medicina Farmaceutica presso l'Università di Basilea e un dottorato di ricerca presso l'ETH di Zurigo, nell'ambito della Biosystems Science and Engineering. È inoltre fondatrice dello spin-off dell'ETH aiNET.

La sua attività di ricerca si concentra sull'applicazione dell'intelligenza artificiale alla salute, con particolare attenzione al sistema immunitario adattativo. Il suo gruppo sviluppa e applica metodi di intelligenza artificiale per supportare la diagnostica di precisione di infezioni, malattie autoimmuni, malattie rare e tumori, e per la scoperta di nuove terapie basate su anticorpi e nanocorpi.



Collabora con ospedali in Svizzera e nell'Unione Europea per integrare diverse tipologie di dati all'interno di software medicali supportati dall'intelligenza artificiale.

Maggiori Informazioni



zurigo.scienza@esteri.it