

GNB - Gruppo Nazionale Bioingegneria

Workshop In silico Medicine 29 Aprile

\*\*\*\*\*

## La Medicina in Silico in Italia: uno sguardo prospettico

Workshop organizzato nell'ambito del progetto MIUR FISR 2019 - CECOMES

Da sempre, la contaminazione tra differenti contesti e metodi del sapere conduce ad un risultato sinergico in termini di innovatività ed incremento di efficacia. Costituisce esempio significativo il settore biomedicale, dove la multidisciplinarietà e la molteplicità dei saperi rappresentano i cardini dei processi che conducono alla identificazione di strategie per la comprensione dei complessi fenomeni coinvolti e alla progettazione di tecniche, procedure e dispositivi realmente efficaci ed efficienti.

Le metodiche di validazione tradizionali, basate sulla sperimentazione clinica e/o su modello animale, presentano ampie problematiche etiche, richiedendo inoltre tempi molto lunghi e investimenti consistenti. D'altro canto, risultano evidenti ormai da decenni le potenzialità dei metodi di modellazione computazionale nella valutazione di affidabilità, nella progettazione e nella ottimizzazione di procedure e dispositivi per il contesto clinico-chirurgico. Risulta in questo modo possibile, attraverso tecniche di indagine "in silico", l'abbattimento di tempi e costi, questi ultimi da intendersi in senso sociale, etico ed economico.

Da ciò nasce l'opportunità di un'azione comune volta alla realizzazione di una architettura dedicata alla erogazione di servizi e conoscenze incentrati sulla applicazione di metodiche "in silico". La esistenza di una architettura in grado di erogare tali servizi risulta strategica anzitutto per il sistema socio-sanitario, avendo come obiettivo sia la modellazione paziente-specifica sia la modellazione rappresentativa di una popolazione di pazienti. La prima costituisce termine essenziale per la progettazione ottima dell'intervento da effettuare sullo specifico paziente. La modellazione più allargata rappresenta invece un efficace ausilio per la valutazione generale di affidabilità di tecniche e dispositivi, nonché per la progettazione e la validazione di sistemi innovativi. Le metodiche possono altresì trovare applicazione nelle operazioni di certificazione di dispositivi, provvedendo quindi ad un ulteriore servizio indispensabile per il contesto aziendale.

La partecipazione all'evento è gratuita previa registrazione compilando il seguente form:  
<https://indico.chem.polimi.it/event/32/>

## **PROGRAMMA**

10:00-10:15

Saluti

Prof. Carlo Pellegrino, Direttore del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile ed Ambientale, Università degli Studi di Padova

Introduzione alla giornata

Francesco Migliavacca, Politecnico di Milano e Umberto Morbiducci, Politecnico di Torino

10:15-10:30

Marco Viceconti, Professore di Bioingegneria Industriale, Università di Bologna e Direttore del Laboratorio di Tecnologia Medica, IRCCS Istituto Ortopedico Rizzoli

“Medicina In Silico: il cuore del futuro Digital Health Hub italiano”.

10:30-10:45

Giuseppe Banfi, Direttore Scientifico IRCCS Galeazzi, Milano

“Sperimentazione in silico negli ospedali di ricerca”

10:45- 11:00

Santi Trimarchi, Direttore della Scuola di Specialità in Chirurgia Vascolare, Policlinico di Milano

“I modelli matematici alla luce di un chirurgo vascolare”

11:00- 11:15

Alberto Audenino, Coordinatore del Centro Interdipartimentale per l’Ingegneria Biomedica PolitoBIOMed Lab, Politecnico di Torino

“I modelli in silico nella realtà industriale e per la certificazione”

11:15-11:30

Emanuele Luigi Carniel, Direttore del Centro interdipartimentale di ricerca di Meccanica dei Materiali Biologici, Università degli Studi Padova

“Il progetto MIUR FISR 2019 CECOMES”

11:30-12:00

Discussione e chiusura della giornata