

## Come numeri e calcoli aiutano a curare il cuore

**Pubblicato:** Giovedì 18 Luglio 2019



La matematica del cuore è al centro di un importante convegno organizzato dalla **Rism**. Dal 22 al 24 luglio, nella sede di Villa Toeplitz a Varese, la Riemann International School of Mathematics discuterà di **numeri e formule che simulano la funzione cardiaca e le sue applicazioni cliniche**.

«Modelling the cardiac function» è organizzato nell'ambito del **progetto I-Heart**, finanziato dall'Unione Europea con un Erc Advanced Grant da **2,35 milioni di euro**.

Il coordinatore del progetto **Alfio Quarteroni**, professore di analisi numerica al Politecnico di Milano, spiega: «I-Heart rappresenta uno dei primi tentativi al mondo di creare un **modello matematico completo del cuore umano**, che includa tutti i processi fisiologici che insieme danno luogo a quella complessità che noi chiamiamo vita: il processo elettrico, meccanico e fluidodinamico e quello elettrochimico a livello cellulare. L'obiettivo ultimo è di costruire un modello virtuale del nostro cuore che sia in grado non solo di descrivere minuziosamente le interazioni che si svolgono al suo interno, ma anche possibilmente di **predirne le dinamiche**, per realizzare uno strumento in grado di aiutare i clinici nello studio della genesi e nel trattamento delle malattie cardiovascolari».

**Daniele Cassani**, direttore della Rism e docente dell'Università dell'Insubria, commenta: «La matematica applicata è spesso il vettore attraverso cui la ricerca in matematica entra nella vita di tutti i giorni. Questo è fondamentale per sensibilizzare il **pubblico di non esperti** verso l'importanza della ricerca di base, volano per future applicazioni e per raggiungere nuovi traguardi».

Partecipano alla sessione plenaria alcuni tra i più importanti **esperti mondiali** nel settore della matematica del cuore, provenienti da prestigiosi atenei di Francia, Svizzera, Stati Uniti, Inghilterra, Austria e Nuova Zelanda: Dominique Chapelle, Antonio Corno, Miguel Fernandez, Rolf Krause, Gernot Plank, Nicholas Smith, Natalia Trayanova.

Una sessione clinica è presieduta da **Renzo Dionigi**, chirurgo e rettore dell'Insubria dal 1998 al 2012. Le lezioni plenarie sono affiancate da **working sessions** con giovani ricercatori che hanno deciso di cogliere le sfide di questo settore di ricerca all'avanguardia a livello non solo Europeo, ma mondiale.

Prossimi appuntamenti importanti: **dal 29 luglio al 2 agosto** «Brazitaly», XI convegno internazionale a cadenza biennale organizzato da matematici brasiliani e italiani; **il 28 e 29 novembre** la Rism e il Centro Carlo Cattaneo e Giulio Preti festeggiano i loro decennali con **un incontro aperto a tutti su matematica e filosofia**. Sempre verso fine anno, grande attesa per conoscere il vincitore del primo Riemann Prize, recentemente istituito con il patrocinio di tutti gli atenei lombardi e il supporto di Regione Lombardia e Comune di Varese.

Redazione VareseNews  
redazione@varesenews.it

