

Ricerca

# Matematica e informatica per la sperimentazione di nuovi vaccini

*Si è aperta a Catania la prima "summer school" internazionale di Immunomica*



28 agosto 2007  
di Alfio Russo

La prima "Summer school" internazionale di Immunomica ha preso il via a Catania, nella sede del Collegio universitario d'Aragona. Una settimana di "lezioni" e conferenze al termine della quale oltre cinquanta studiosi - tra medici, ingegneri, biologi, matematici e fisici -, porranno le basi per la nuova disciplina, la "Immunomica" che combina insieme i fondamenti teorici e pratici di materie come immunologia, genomica, proteomica, bioinformatica, intelligenza artificiale, chimica e fisica, tossicologia, biologia molecolare e cellulare.



L'iniziativa ospitata dalla residenza etnea della Fondazione Ceur si concluderà lunedì prossimo, 3 settembre, ed è incentrata pertanto su un "mix" di discipline che focalizza lo studio del sistema immunitario attraverso un insieme di strumenti matematici e informatici che permettono di accelerare la scoperta di nuovi vaccini a difesa dell'organismo umano, analogamente a quanto fa la genomica con lo studio del Dna.



E lunedì scorso gli studiosi, provenienti anche da numerosi Paesi esteri, hanno ricevuto i saluti del rettore Antonino Recca, particolarmente soddisfatto per il privilegio toccato all'Università di Catania, quello, cioè, di essere "il primo Ateneo ad ospitare i primi studi della scuola di Immunomica". Santo Motta, docente del Dipartimento di Matematica e Informatica e direttore della Summer School, ha posto quindi l'accento sul ruolo, sulle funzioni e sugli obiettivi che la scuola intende raggiungere: "Attraverso il confronto e il reciproco scambio, puntiamo a costruire le basi - ha detto Motta - di un linguaggio comune tra medici, ingegneri, biologi, matematici e fisici e ad unire così le esperienze di tutti con l'obiettivo di realizzare vaccini sempre più efficaci per la salute umana".

La costruzione di un vaccino, oggetto di studio di alcune delle conferenze della Summer School catanese, è infatti un procedimento complesso che necessita di anni di ricerca di laboratorio e di sperimentazione pre-clinica e clinica. I modelli virtuali ricavati dalle applicazioni dell'immunomica assicurano il vantaggio di riuscire a indagare in pochi secondi al computer risposte immunitarie contro tumori, infezioni virali e batteriche, che nei sistemi biologici reali richiedono settimane o mesi, con riscontri davvero sorprendenti. Questo nuovo tipo di approccio, che combina insieme diversi "saperi", necessita ovviamente, in molti casi, di strumenti di calcolo molto potenti: HPC (High Performance Computing) o GridComputing.



#### Links correlati

▶ [🌐 Leggi anche: "Prima 'Scuola' di Immunomica"](#)