



IUSS

Scuola Universitaria Superiore Pavia

UN NUOVO PROFESSORE DI PRESTIGIO PER LO IUSS, E' IL MATEMATICO ALESSANDRO VENEZIANI

Lega il suo nome al rivoluzionario costume che ha portato il nuotatore Emiliano Brembilla sul podio delle Olimpiadi di Atene, ma il suo impegno principale è verso la Medicina e la cura delle malattie cardiovascolari mediante strumenti e metodi matematici da usare in sala operatoria.

(Pavia, 19 gennaio '17) Il corpo docente della Scuola Universitaria Superiore di Pavia si arricchisce con un nuovo nome di prestigio. E' quello di Alessandro Veneziani, laureato in Ingegneria elettronica (indirizzo matematico) al Politecnico di Milano e dal 2007 docente ad Atlanta presso la prestigiosa Emory University. La sua fama internazionale nasce soprattutto dall'applicazione della matematica alla medicina cardiovascolare. Entra in servizio allo IUSS quale professore ordinario di Analisi Numerica.

Le ricerche di Alessandro Veneziani hanno sempre avuto un riscontro pratico. Nell'ambito di una collaborazione industriale tra il laboratorio MOX del Politecnico di Milano, e Arena Italia (azienda leader nella produzione di costumi da competizione), ha lavorato alla messa a punto del Power skin extreme, il costume intero che ha contribuito a portare Emiliano Brembilla sul podio delle Olimpiadi di Atene 2004 per i 4x100 maschili. Sempre a Veneziani appartengono importanti studi sulla interazione meccanica tra oli e guarnizioni per aziende quali la Brembo e la Ducati.

Fin dagli anni del Dottorato (e un anno di lavoro all'Istituto Mario Negri di Bergamo) la sua ricerca si è però focalizzata soprattutto nel campo medico; in particolare nel settore delle malattie cardiovascolari. *“La matematica (e la modellistica numerica in particolare) stanno portando una seconda rivoluzione nella pratica medica, dopo quella introdotta dalle immagini. Le immagini chiariscono la morfologia e hanno un valore diagnostico. La modellistica matematica chiarisce la funzionalità e dà un valore pronostico. L'uso di questo potenziale in clinica presenta ancora tante sfide entusiasmanti, che coinvolgono l'Accademia (per la creazione di percorsi formativi e per la ricerca) e le attività imprenditoriali e il mondo del lavoro. La creazione di servizi diagnostici pronostici basati sulla modellistica matematica apre infatti notevoli opportunità di lavoro e di imprenditorialità. Attraverso il calcolo numerico è possibile, per esempio, individuare il punto migliore dove inserire una protesi per proteggere un aneurisma dalla rottura o prevedere gli effetti di una terapia o di un intervento prima che venga svolto – spiega il professore Veneziani -. La capacità predittiva significa che un chirurgo può operare “virtualmente” il paziente prima della operazione vera e propria, così da conoscere in anticipo la modalità ottimale di esecuzione. Per me – continua Veneziani - non esiste teoria senza pratica e non esiste un problema medico che non possa essere descritto anche in termini matematici. La mia cartella clinica ideale è quella che unisce immagini, dati e referti ad una serie di informazioni ricchissime estratte mediante modelli matematici e statistici. Così io vedo il futuro della clinica, dove accanto al fisico sanitario, ci sarà anche il matematico sanitario”.*

Raffaella Costa

Ufficio Stampa – Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia

0382 375864 – 329 6283112