

L'iniziativa

Essere più vicini ai bergamaschi che vivono all'estero e raccogliere le loro esperienze in giro per il mondo: è per questo che è nato il progetto «Bergamo senza confini» promosso da «L'Eco di Bergamo» in collaborazione con la Fondazione della Comunità Bergamasca. Per chi lo desidera è possibile ricevere gratuitamente per un anno l'edizione digitale del giornale e raccontare la propria storia. Per aderire scrivete a: bergamosenzacconfini@ecodibergamo.it.

# «All'élite di Atlanta insegno che anche un'equazione può salvare la vita»

DI ELENA CATALFAMO

Alessandro Veneziani, 45 anni, è docente alla Emory University in Georgia, Usa. Ha fondato l'E(CM)2 in cui applica il calcolo matematico alla medicina e in particolare nelle malattie cardiovascolari e negli aneurismi cerebrali. Nella città dove è custodita la ricetta della Coca Cola ed è nata la Cnn parla di un'accademia in cui le imprese investono su studenti e ricerca

Un'equazione? Può salvarti la vita. Ne è convinto Alessandro Veneziani, ingegnere con il pallino della matematica applicata alla medicina, che oggi insegna alla Emory University di Atlanta, Georgia, Usa. I calcoli numerici che ha elaborato con il suo staff di E(CM)2 - parafrasando la nota formula di Albert Einstein  $E=mc^2$  - stanno aiutando molto in sala operatoria per affrontare malattie cardiovascolari e aneurismi cerebrali. Veneziani, bergamasco doc (il fratello Andrea è un ex consigliere comunale a Bergamo; lo zio Cesare addirittura l'ex sindaco della città), vive e lavora ad Atlanta da otto anni: a 45 anni è docente presso l'Emory Center for Mathematics and Computing in Medicine - l'E(CM)2 appunto - gruppo da lui fondato nell'università americana. Si tratta di un ateneo d'élite, a cui sono iscritti non più di 8 mila studenti da tutto il mondo, privato (la retta si aggira intorno a 50 mila dollari), conosciuto ai più perché è qui che si è laureato Christopher McCandless, il giovane morto in Alaska durante la sua fuga dalla civiltà, che ha ispirato il film di Sean Penn «Into the wild».

Atlanta non deve trarre in inganno: nella città dei nativi indiani Cherokee immersa nel verde (è detta «The city in a forest») e di «Via colvento», 400 mila abitanti o poco più, in realtà sono nati e hanno il quartier generale alcuni dei colossi dell'economia mondiale: è qui che è custodita la ricetta della Coca Cola, è qui che sono nate la Cnn e la Fox news, la compagnia aerea internazionale Delta Airlines, ma anche l'azienda di spedizioni mondiale Ups. Alcune di queste multinazionali sono anche tra i principali «sponsor» proprio della Emory e dei suoi studenti (con borse di studio che co-

## La scheda



**Alessandro Veneziani**  
DOCENTE ALL'«EMORY CENTER FOR MATHEMATICS AND COMPUTING IN MEDICINE» DI ATLANTA

**Nato a:**  
Bergamo

**Vive a:**  
Atlanta (Georgia - Usa)

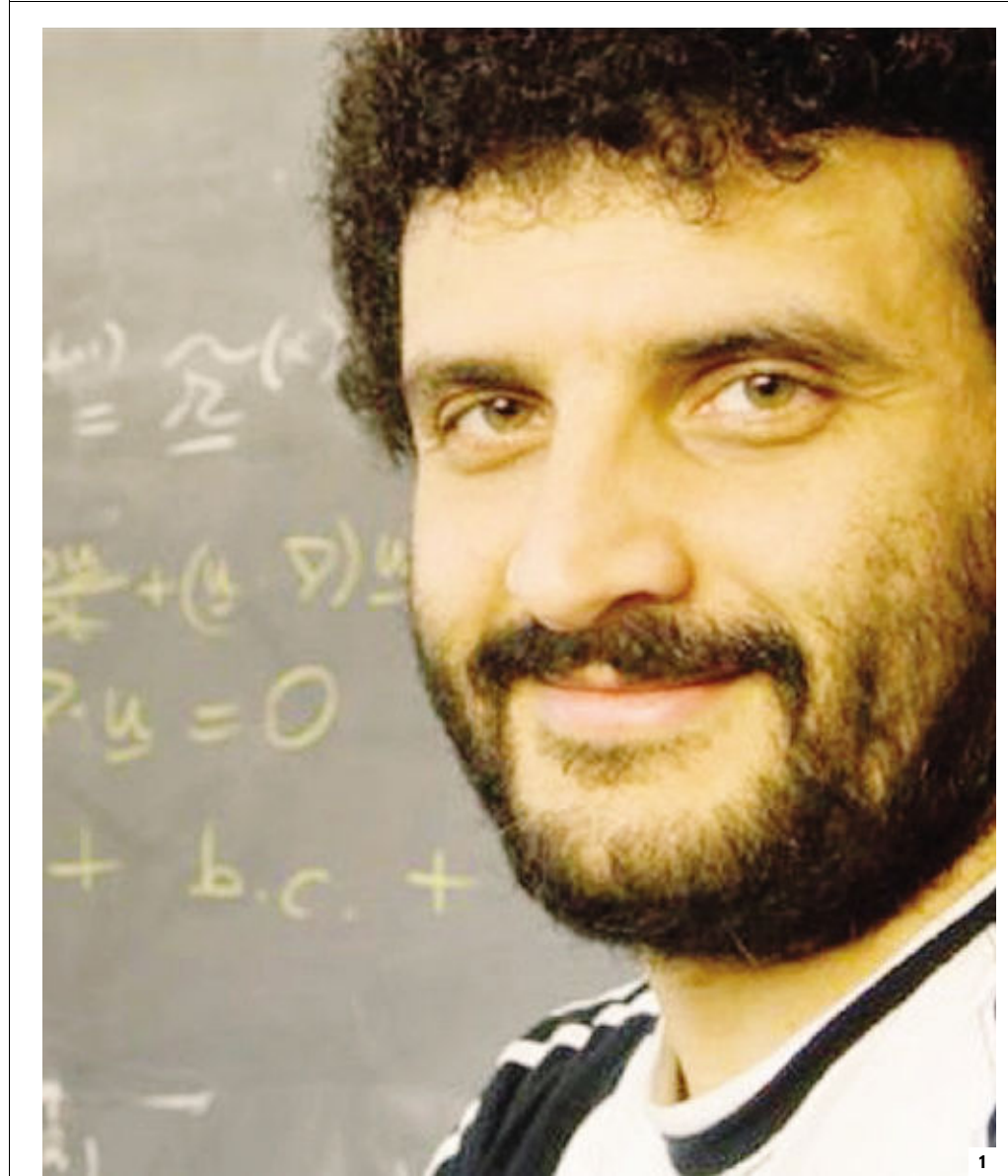
## La curiosità:

I suoi studenti lo sanno: se perde l'Atlanta è intrattabile. È una grande fan del «Bepi»: in un'intervista alla tv tedesca ha indossato la maglia del cantante per scommessa

prono parte della costosa retta), evidentemente perché hanno capito che alimentare la cultura crea business.

Laureato in Ingegneria al Politecnico di Milano, formazione al liceo classico Sarpi in Città Alta, Veneziani ha dedicato il suo anno di Servizio civile all'Istituto di ricerca farmaceutica Mario Negri a Villa Camozzia Ranica. È qui che ha pensato per la prima volta di applicare il calcolo matematico alla medicina. «Per me non esiste teoria senza pratica - spiega Alessandro - non esiste un problema scientifico e medico che non possa essere descritto e capito in termini matematici». Su questo assunto ha fondato tutti i suoi studi e le

ricerche in particolare applicate ai fluidi. Per far capire meglio citiamo qualche esempio: Alessandro ha contribuito alla messa a punto del costume intero (il Powerskin estreme) che Emiliano Brembilla vestiva quando è salito sul podio delle Olimpiadi di Atene per i 4x100 maschili, ma anche sono suoi gli studi sull'interazione meccanica tra oli e guarnizioni per importanti aziende come la Brembo e Ducati. Negli anni però la sua attenzione si è focalizzata proprio nel campo medico. «E l'intuizione di questo mio interesse è nata dopo il dottorato a Milano proprio quando ho potuto avvicinarmi al mondo della medicina durante il Servizio civile all'Istituto Mario Negri» ricorda. Dopo aver contribuito alla nascita del Mox, il Centro di modellistica e di calcolo scientifico del Politecnico nel 2002, cinque anni più tardi ha sostenuto un colloquio alla Emory ed è volato via. E qui che, confrontandosi continuamente con colleghi di varie discipline, ha potuto portare i teoremi matematici in sala operatoria. «Alla Emory l'ospedale è dentro il perimetro del campus universitario - spiega -: ciò mi permette di confrontarmi in continuazione con i medici in un'attività interdisciplinare che aiuta la ricerca a progredire velocemente perché si condividono saperi ed esperienze. Il mio sogno è che un giorno, nella cartella medica, con i dati e i referti del paziente, ci sia anche un'analisi numerica e statistica della malattia e dell'efficacia delle cure sul paziente stesso e su altri pazienti». «Il calcolo matematico - spiega - può guidare per esempio in un intervento chirurgico nel localizzare il luogo ideale dove posizionare una protesi per proteggere un aneurisma dalla rottura o calcolare l'incidenza del flusso di sangue sulle malattie cardiovascolari. Creare un network di dati tra i pazienti e gli ospedali poi permetterebbe di fare analisi più avanzate sull'efficacia degli interventi».



## Alessandro Veneziani, docente alla Emory University di Atlanta

1. Alessandro Veneziani, 45 anni, è docente di matematica applicata alla medicina alla «Emory University» di Atlanta in Georgia; 2. Veneziani in abito da cerimonia accademica anche se di solito preferisce felpe e vestiti casual, ma anche la maglietta del Bepi di cui è fan; 3. con i suoi collaboratori e studenti nel parco dell'ateneo: provengono da tutto il mondo

Per Alessandro gioco di squadra, innovazione tecnologica e relazioni internazionali sono fondamentali: «Incentivo sempre i miei dottorandi (al momento ne ho 8 come, di cui due italiani, tre cinesi, tre americani) a proseguire la formazione in altri atenei: questo li aiuta a migliorarsi e anche a condividere conoscenze tra professionisti». Atlanta offre un clima ideale per tutto questo: «Ma ti impone anche di stare sempre a contatto con la realtà - osserva -: ogni docente sa che deve contribuire a procurarsi i fondi per le ricerche, promuovere la nascita di start up, ridefinire e ricontrattare sempre la sua posi-

zione in ateneo. Questo stimola a promuovere ricerche utili ma anche a essere competitivi». E questa voglia di fare sempre nuove scoperte è la molla che spinge Alessandro Veneziani. «L'Italia offre indubbiamente una grande formazione scientifica - spiega - ma spesso si lavora poco in team e in team multidisciplinari, ci si apre poco all'estero anche se esempi promettenti ci sono. Bergamo per esempio: il rettore Stefano Paleari e Paolo Malighetti dell'Università di Bergamo sono dei punti di riferimento in questo per me. E Bergamo proprio sull'unione tra matematica e medicina, in particolare nel settore della cardiocirurgia, potrebbe fare molto. Ad esempio, avete qui all'ospedale Papa Giovanni XXIII Giulio Guagliumi, un cardiologo interventista apprezzato in tutto

il mondo, con cui tra l'altro abbiamo in cantiere un progetto di collaborazione - e che ho conosciuto proprio grazie a un articolo dell'Eco di Bergamo». Da Atlanta insomma si guarda a Bergamo? «Beh, sì - dice Veneziani -: le mie figlie, Emma e Anna, sono qui, cerco di tornare sempre per stare con loro e la mia famiglia. E qui, in Lombardia, vedo delle grandi possibilità di sviluppo per il nostro Paese nel settore medico e della ricerca. Perché no? Come per molti italiani il sogno resta quello di aiutare a fare grande il nostro Paese». ■

CRIPRODUZIONE RISERVATA

## Sul sito web

TUTTE LE STORIE DAL MONDO LE PUOI TROVARE SU:

www.ecodibergamo.it