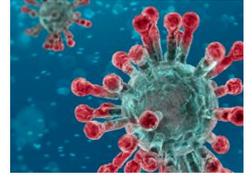


Modelli matematici per capire e prevedere l'epidemia di COVID-19



Una presentazione tenuta dalla dott.ssa Giulia Giordano dell'Università degli Studi di Trento ed organizzata dal prof. Armando Pisani.

Presentazione della dott.ssa Giulia Giordano

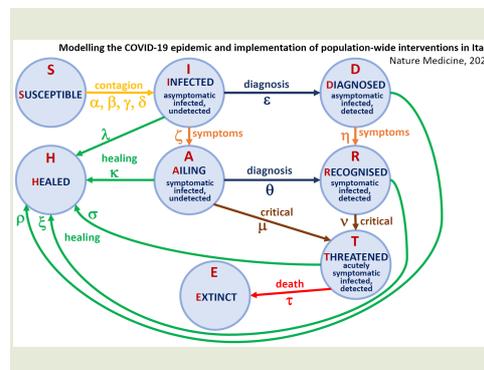
Università di Trento

Giulia Giordano è affiliata al Dipartimento di Ingegneria Industriale, Università di Trento. È stata Assistant Professor presso l'Università di Delft, Paesi Bassi (2017-2019), dopo un periodo come ricercatrice presso l'Università di Lund, Svezia (2016-2017). È stata ospite dell'Università di Stoccarda, Germania, nel 2015, e del California Institute of Technology, Pasadena, CA, USA, nel 2012. Ha ricevuto le lauree triennale e magistrale in ingegneria elettronica e il dottorato in teoria dei sistemi e del controllo dall'Università di Udine, rispettivamente nel 2010, 2012 e 2016. I suoi principali interessi di ricerca includono lo studio delle reti dinamiche, l'analisi dei sistemi biologici e il controllo di sistemi interconnessi. È Associate Editor per la rivista IEEE Control Systems Letters e membro dell'Editorial Board EUCA. Ha ricevuto la Delft Technology Fellowship nel 2018 e il NWO Talent Programme Veni Grant nel 2019. È stata premiata con l'Outstanding Reviewer Letter dalle IEEE Transactions on Automatic Control nel 2016, ha vinto il Ph.D. Award 2016 conferito dallo European Embedded Control Institute per la sua tesi "Structural Analysis and Control of Dynamical Networks" e il Best Paper Prize 2017 conferito dalla rivista Nonlinear Analysis: Hybrid Systems come coautrice dell'articolo "A Switched System Approach to Dynamic Race Modelling," 2016.



Descrizione e motivazione

In questo periodo sentiamo diverse volte ai notiziari citare analisi matematiche dello scenario dell'epidemia del COVID-19 che ha cambiato la nostra vita di tutti i giorni. Mi è sembrato importante affrontare l'argomento dell'utilizzo della matematica in questo contesto con l'aiuto di una persona qualificata. La dott.ssa Giulia Giordano ha recentemente pubblicato un lavoro importante riguardante questo tema sulla rivista Nature, la più prestigiosa rivista scientifica.



Un breve riassunto

La pandemia di COVID-19 è di stringente attualità, ma le epidemie nel corso della storia sono state tante e da molto tempo hanno motivato gli studiosi a costruire modelli matematici di crescente complessità, non solo per analizzare e comprendere il fenomeno della diffusione del contagio, ma anche per poter predire l'evoluzione dell'epidemia. Avere a disposizione dei modelli predittivi è fondamentale per

poter prevedere l'effetto di possibili contromisure e, quindi, pianificare strategie efficaci di controllo e contenimento del contagio. Dopo un viaggio tra i modelli matematici compartimentali per la descrizione delle epidemie, a partire dal modello SIR (Susceptible-Infected-Recovered) di Kermack e McKendrick (1927), approderemo al recente modello SIDARTHE, sviluppato per descrivere l'epidemia di COVID-19, confronteremo le previsioni di questo modello con i dati dell'epidemia in Italia ed esploreremo diversi scenari possibili.

L'evento

L'appuntamento è per il 20 maggio dalle 15:00 alle 16:30 via streaming mediante google zoom o meeting.