LegnanoNews

Le news di Legnano e dell'Alto Milanese

Un modello innovativo per interpretare e prevedere la dinamica dei contagi

Redazione VareseNews · Thursday, March 25th, 2021

In questo tempo di pandemia, in cui ci si affanna a cercare di comprendere l'evoluzione di un fenomeno sanitario e sociale senza precedenti, studiosi di diverse aree disciplinari stanno cercando di applicare le proprie conoscenze per sviluppare modelli di interpretazione delle dinamiche del contagio, anche con finalità predittive.

Un esempio è dato da una recente ricerca che sfrutta l'analogia tra l'infezione pandemica da COVID-19 e il comportamento tipicamente riscontrato in un reattore chimico, ponendo le basi per lo sviluppo di tecniche innovative per l'analisi della diffusione e monitoraggio del virus sul territorio nazionale. Alla ricerca ha lavorato un gruppo di professori e ricercatori della LIUC – Università Cattaneo e delle Università di Padova, di Genova e Politecnico di Milano.

In particolare, il contributo dell'unità operativa LIUC, guidata da **Fernanda Strozzi**, Professore Associato della Scuola di Ingegneria Industriale, consiste nell'applicazione dell'approccio "Strozzi—Zaldivar" (il riferimento è ad un precedente studio pubblicato nel 1999), per il rilevamento on-line di reazioni fuggitive o runaway, che si è dimostrato essere in grado di prevederle con grande anticipo in modo da poter agire con misure preventive e limitarne i danni.

Il metodo è basato sull'approssimazione della divergenza matematica del sistema utilizzando dati reali, in particolare quelli relativi ad alcune regioni italiane selezionate in base alle loro caratteristiche peculiari (territoriali, sociali, economiche, ambientali e culturali).

«La forza del metodo – spiega la professoressa Strozzi – sta nella possibilità di ottenere un'adeguata prevedibilità dell'andamento dell'epidemia partendo da un numero limitato di parametri di riferimento. Ad esempio la necessità di un lockdown ad inizio novembre in Lombardia era prevedibile già dal 1 ottobre, momento in cui il valore della divergenza si era già posizionato sopra lo zero. Un altro vantaggio di questo indicatore è che si può calcolare a partire da diverse serie temporali, ad esempio con i dati degli infetti o con quelli dei morti, e quindi scegliendo i dati più attendibili e più facili da recuperare. Questo indicatore inoltre, si rivela uno strumento utile per valutare con anticipo l'efficacia delle misure di contenimento e distanziamento sociale osservando la sua decrescita. Questo lavoro non vuole quindi limitarsi ad uno studio di carattere scientifico ma assumere sempre di più una possibile valenza sociale, a supporto delle analisi dei dati sul contagio realizzate quotidianamente a livello istituzionale».

Il lavoro è stato pubblicato sulla rivista "Biochemical and biophysical research

communications" e presentato di recente all'Accademia dei Lincei in un convegno dal titolo "Intelligenza artificiale, robotica e macchine intelligenti: ricadute etiche e sociali", in quanto è da intendersi come una tecnica di intelligenza artificiale che ci permette di affrontare la complessità delle dinamiche che ci circondano.

This entry was posted on Thursday, March 25th, 2021 at 10:59 am and is filed under Lombardia, Salute

You can follow any responses to this entry through the Comments (RSS) feed. You can leave a response, or trackback from your own site.