



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

## **COVID-19: monitorare l'evoluzione della pandemia tramite l'analisi dei servizi di emergenza attivati dai cittadini**

**Lo studio del Politecnico di Milano**

*Milano, 28 ottobre 2020* - Sviluppato al Politecnico di Milano un **metodo innovativo e "data driven"** che dimostra come sia possibile usare le informazioni geolocalizzate relative alle **chiamate al numero unico di emergenza (112) e alle uscite delle ambulanze**, in relazione a problemi associabili a patologie respiratorie, **per monitorare l'evoluzione del COVID-19 su un dato territorio.**

**Il lavoro**, appena apparso su ISPRS International Journal of Geo-Information, **ha preso in considerazione la Lombardia** dividendola in distretti di 100.000 abitanti e, grazie alla collaborazione con l'Agenzia Regionale Emergenza Urgenza (AREU) che ha fornito i dati, è stato rilevato come il **COVID-19 fosse molto probabilmente già diffuso sul territorio lombardo ben prima dell'individuazione del primo paziente il 21 Febbraio.**

In particolare, nel distretto che include Codogno, l'inizio della diffusione pandemica è stato identificato al 16 Febbraio, mentre nei distretti che includono Nembro ed Alzano Lombardo l'inizio della pandemia è stato identificato tra il 14 e il 16 Febbraio.

**Il metodo sviluppato è estendibile ad altri territori e mostra le potenzialità legate alla analisi di un dato indiretto legato alla azione dei cittadini** (le chiamate al 112 o gli interventi delle ambulanze) disponibile su base giornaliera **rispetto ai dati ufficiali**, basati sul numero di contagiati, vincolati al numero di tamponi effettuati ed ai relativi ritardi per analisi.

Sulla base di questi risultati **si sta studiando ora come poter fornire una indicazione di allerta specifica per un dato territorio, in base al trend dei giorni precedenti**, così da poter allertare le autorità competenti in relazione a situazioni geograficamente localizzate che possano necessitare di particolare attenzione.

Lo studio nasce nell'ambito di una borsa inter-dottorale in Ingegneria Biomedica finanziata dal Politecnico e assegnata all'Ing. Lorenzo Gianquintieri, in collaborazione tra il team del Prof. Enrico Caiani del Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria e della Prof. Maria Brovelli del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dello stesso Ateneo.

**Link all'articolo "Mapping spatiotemporal diffusion of COVID-19 in Lombardy (Italy) on the base of Emergency Medical Services activities:  
<https://www.mdpi.com/2220-9964/9/11/639/htm>**

