

Modelli previsionali per epidemie

a) Ambito scientifico/tecnologico

Modello dinamico data driven per predire evoluzione di un'epidemia

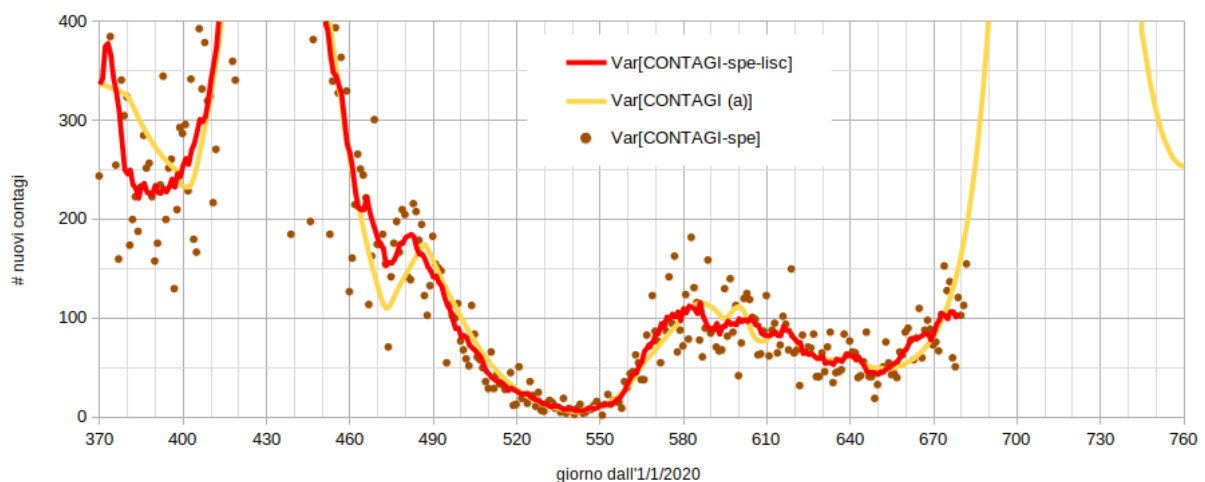
Nell'ambito del Progetto Pilota Interistituzionale «Modelli Previsionali Covid-19» il gruppo di Fisica Applicata del DIFA ha sviluppato un modello compartimentale che fornisce previsioni a breve e lungo termine per l'evoluzione dell'epidemia a partire dai dati dei nuovi contagi, ricoveri ospedalieri e terapie intensive. La metodologia utilizzata si basa sull'integrazione di equazioni differenziali con ritardo che simulano la diffusione del contagio, lo sviluppo di una sintomatologia grave e l'effetto della campagna vaccinale modificando i parametri di controllo in funzione dell'evoluzione passata e delle misure di restrizione di socialità adottate. Il modello è stato in grado di rilevare nei dati segnali predittori dell'inizio di nuovi picchi nell'epidemia ed è stato uno strumento utile nella pianificazione dei reparti ospedalieri Covid da parte dell'ASL di Bologna. Nel progetto il Comune di Bologna metterà a disposizione del DIFA dati sulla mobilità urbana e su indicatori socio-sanitari della popolazione al fine di pianificare la ripresa in sicurezza dell'attività sociale autunnale in presenza della variante Delta.

b) Elenco di possibili stakeholders

Aziende Sanitarie e Comuni. Il modello sviluppato ha suscitato l'interesse dei Comuni di Bologna e di Milano per un suo possibile utilizzo per un controllo della diffusione del contagio basato su specifiche misure di restrizione sociale (quale lo smartworking) applicate anche a zone urbane piccola scala.

c) Responsabile scientifico ed eventuale sito web

Armando Bazzani



Andamento nuovi positivi a Bologna: previsione del 16/11/2021 (giorno 687)

