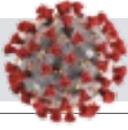


Coronavirus | L'emergenza

LA RICERCA

Il direttore della Rianimazione del Papa Giovanni ha chiesto ai ricercatori di ingegneria biomedica di analizzare i dati con tecniche di Intelligenza Artificiale

Dai pazienti in Terapia intensiva il più grande database sul virus



L'obiettivo del progetto è fornire ai medici risposte in tempi rapidi su quesiti clinici di varia natura per valutare l'efficacia dei trattamenti e delle terapie

Fabio Previdi
direttore del Laboratorio Control Systems and Automation UniBg

«Gli studenti dell'Università di Bergamo hanno fatto la coda per partecipare», afferma con malcelata soddisfazione il professor Fabio Previdi, direttore del Laboratorio Control Systems and Automation UniBg. Ne hanno scelti due, Alessandro Delle Foglie e Cristian Locatelli (entrambi laureandi in ingegneria informatica) che potranno partecipare a quello che, nell'immane emergenza che ha colpito la Bergamasca, diventerà il più grande data base al mondo strutturato sul coronavirus.

«Ci dai una mano?»

Tutto è nato dalla più semplice delle richieste che la moglie del professor Previdi, Giancarla Poli, anestesista di terapia intensiva al Papa Giovanni XXIII, ha rivolto al marito: «Non ce la daresti una mano?». Su questo input «familiare» si è innestata anche la richiesta che il professor Luca Lorini, Direttore del Dipartimento di Anestesia e Rianimazione dell'Ospedale Papa Giovanni di Bergamo, ha avanzato ai ricercatori di automatica, data science ed ingegneria biomedica dell'Università degli Studi di Bergamo: provare ad analizzare questi dati con tecniche di Intelligenza Artificiale. Detto e, pressoché, quasi subito fatto.

Team trasversale

In pochi giorni si è formato un team, formato da oltre 30 operatori, di cui fanno parte diversi ingegneri e data scientists che lavorano nelle industrie del territorio, che — ed è

questo il lato di partecipazione trasversale molto significativo — hanno messo le loro competenze al servizio di questa iniziativa: Riccardo Sabatini fondatore di Orionis Biosciences, Vincenzo Manzoni e Andrea Rota di **Tenaris Dalmine**, Danilo Pau di ST Microelectronics, Michele Ermi-

Trenta operatori

Del team fanno parte diversi ingegneri e data scientist che lavorano nelle industrie

doro del Consorzio Intelimech e Daniele Gamba fondatore della startup bergamasca AISent. Per questa task force l'obiettivo è tanto preciso quanto inedito. Insieme a Previdi, il professor Andrea Remuzzi, con i loro collaboratori Mirko Mazzoleni ed Ettore Lanzarone, hanno raccolto la sfida ed hanno iniziato la creazione di un database strutturato.

In Terapia intensiva

«L'ospedale Papa Giovanni XXIII di Bergamo attualmente ha ricoverati circa 80 pazienti in terapia intensiva e più di

80**pazienti**

ricoverati nella Terapia intensiva dell'ospedale Papa Giovanni XXIII, che ospita 400 pazienti Covid-19

400 pazienti nei reparti — spiega Previdi — ed è così da circa un mese, come sappiamo. I pazienti sono costantemente monitorati con analisi cliniche laboratoristiche e strumentali, generando così un'enorme quantità di dati, che forse nascondono, se non la cura, certamente molte informazioni preziose per salvare molte vite».

Medici e ingegneri

L'operatività si avvale della task force che il professor Lorini ha creato con i medici delle terapie intensive e del servizio di urgenza che hanno

cominciato a lavorare con gli ingegneri alla creazione di una base dati unica al mondo per dimensione e completezza delle informazioni. «È un lavoro quasi da amanuensi — precisa Previdi — perché non esistono programmi di information Technology che siano pronti a ricevere e rielaborare i dati. Sono gli stessi medici che, in modo eroico, ce li trasmettono anche in modo artigianale, ad esempio scrivendo delle note sulle strisciate dei tracciati. Fanno una fotografia a questi pezzi di carta che escono dai macchinari cui i pazienti sono collegati e ce li trasmettono in modo da poterli rielaborare in tempi rapidi».

Fornire risposte rapide

L'utilità del progetto si snoda su un breve e un lungo termine. «L'obiettivo del progetto è fornire ai medici risposte in tempi molto rapidi su quesiti clinici di varia natura — conclude Previdi — per valutare l'efficacia dei trattamenti e delle terapie e comprendere meglio l'interazione virus-ospite con l'individuazione di fattori predittivi di outcome», cioè fattori in grado di anticipare l'esito di tutte le terapie effettuate su un paziente per farlo tornare allo stato di guarigione. Ma il poderoso materiale raccolto fornirà un importante apporto anche agli studi di validazione di protocolli e sperimentazioni su cui saranno chiamate a lavorare e ad esprimersi le comunità scientifiche.

Donatella Tiraboschi

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Pazienti affetti da Covid 19 nella Terapia intensiva dell'Ospedale Papa Giovanni XXIII (foto Maddalena Berbenni)

Solidarietàdi **Desirée Spreafico**

Ci stiamo prodigando in ogni modo. Abbiamo avuto un riscontro positivo anche dal supporto che stiamo offrendo con il nostro call center

Giuseppe Navarini
Rotary distretto 2042

La rete della solidarietà al tempo del Covid-19 coinvolge comunità, giovani imprenditori ed enti storicamente presenti sul territorio.

La comunità Sikh, che conta 10 mila fedeli nella Bergamasca, dona 5 mila euro all'ospedale Papa Giovanni XXI-Il, mille ciascuno a Protezione civile e Avis. «Ci sentiamo parte integrante della nazione — commenta Princesdeep Singh, presidente dell'associazione Gurdwara Singh Sabha di Cortenuova —. È un dovere fare la nostra parte, c'è una mobilitazione a livello italiano». Le donazioni, sponsorizzate attraverso i canali social, si sono moltiplicate in pochi giorni. «È solo una prima tranche — continua il presidente —. Vogliamo continuare a raccogliere fondi».

Un supereroe rappresenta

Aci club, Rotary, motociclisti Colletta anche dai Sikh: «Facciamo la nostra parte»

Dagli indiani 7 mila euro a ospedale e Protezione civile

to di spalle, in piedi su una nuvola: i ragazzi di «Impulso» hanno creato una t-shirt, il ricavo dalla vendita, tolte le spese di produzione e spedizione, verrà devoluto alle

strutture sanitarie bergamasche. È possibile acquistare le magliette online sul sito e-commerce.

Il club Aci, invece, stanziava 10 mila euro a sostegno del-



I presidi Molti fondi vanno per l'acquisto di mascherine e ossigeno



l'ospedale da campo allestito dagli alpini e 5 mila euro ciascuno alle associazioni di soccorso, Anpas e Croce Rossa di Bergamo.

La campagna «Motociclisti per l'ossigeno», lanciata da Moto.it ha superato i 20 mila euro, impiegati per l'acquisto di 27 concentratori di ossigeno destinati ai comuni della Media Val Seriana. I macchinari possono essere usati per le terapie domestiche: «Nei casi in cui non siano immediatamente reperibili le bombole», dice il sindaco di Alzano Lombardo, Camillo Bertocchi.

Grazie al progetto «Covid-19 emergency», del Rotary Distretto 2042, sono già state

Il punto

● La comunità Sikh, nella Bergamasca, conta 10 mila cittadini

● Le donazioni, promosse attraverso i canali social, si sono moltiplicate in pochi giorni

consegnate mille mascherine ffp2, donate da Itepa Group, al Comune di Bergamo, e altre 1.700 all'Ats, grazie al contributo di Comac. E mentre il club di Suzhou, in Cina, è pronto a inviare mascherine e tute protettive, 16 mila euro raccolti in Germania sono destinati al Policlinico di Ponte San Pietro. Gli aiuti arrivano anche dalla Svizzera: in Ticino sono stati donati 12 mila euro. «Ci stiamo prodigando in ogni modo — commenta il governatore del Rotary distretto 2042, Giuseppe Navarini —. Abbiamo ricevuto anche i primi apprezzamenti dai cittadini che hanno trovato un valido supporto nel call center Rotary Assistenza Covid-19. Siamo felici di sapere che il numero istituito, lo 02.8498.8498, stia aiutando tante persone».

Il ringraziamento arriva dal consigliere segretario dell'ufficio di presidenza del consiglio regionale della Lombardia, Giovanni Malanchini: «Il materiale reperito dal Rotary, grazie anche al professore Alberto Barzanò, è importante per uscire insieme dall'emergenza».

© RIPRODUZIONE RISERVATA