



Civico Di Cristina Benfratelli
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana
Assessorato della Salute

Centro Regionale Trapianti
Sicilia

RASSEGNA STAMPA

13 Marzo 2023

A CURA DELL'ADDETTO STAMPA CRT SICILIA

MARIELLA QUINCI



Civico Di Cristina Benfratelli
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana
Assessorato della Salute

Centro Regionale Trapianti
Sicilia

quotidiano**sanità**.it

Fibromialgia, punti nascita, edilizia sanitaria e commissione Covid: la settimana in Parlamento

Settimana dedicata al lavoro delle commissioni parlamentari: al Senato si torna a parlare di ristoro ai medici colpiti da Sars Cov 2. Il Ddl Anziani, dopo il via libera di Palazzo Madama, approda alla Camera. Serie di audizioni su ristrutturazione edilizia e ammodernamento tecnologico del patrimonio sanitario pubblico.



13 MAR - Non si placano le polemiche seguite al Consiglio dei ministri che si è svolto a Cutro, in Calabria, dopo il naufragio costato la vita più di 70 migranti al largo delle coste calabresi. Ed è probabile che nel Question Time di Mercoledì 15 marzo, alle ore 15, nell'Aula di Montecitorio il presidente del Consiglio **Giorgia Meloni** sarà chiamata a rispondere sul tema dell'immigrazione. Sarà questo uno degli eventi clou della settimana parlamentare dal 13 al 18 marzo. Mercoledì 15 marzo, alle ore 13.30, le Commissioni riunite Bilancio di Camera e Senato svolgono l'audizione del Ministro per gli Affari europei, il Sud, le Politiche di coesione e il Pnrr, Raffaele Fitto, in merito alla Relazione sullo stato di attuazione della politica di coesione europea e nazionale. Settimana invece senza scossoni a Palazzo Madama, dove il lavoro sarà concentrato nelle commissioni parlamentari. Nella Commissione Bilancio continua l'esame del ddl di conversione del Decreto legge per l'attuazione del PNRR e del Piano nazionale degli investimenti complementari al PNRR (PNC), nonché per l'attuazione delle politiche di coesione e della politica agricola comune.

Commissione Lavoro e Sanità

Nella commissione presieduta da **Francesco Zaffini (Fdi)** saranno auditi rappresentanti della Ragioneria generale dello Stato, dell'Ispettorato generale per la spesa sociale e del Ministero della Salute nell'ambito dell'indagine conoscitiva sulla ristrutturazione edilizia e l'ammodernamento tecnologico del patrimonio



Civico Di Cristina Benfratelli
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione



Regione Siciliana
Assessorato della Salute

Centro Regionale Trapianti
Sicilia

sanitario pubblico, anche nel quadro della Missione 6 del PNRR. Continua l'esame del ddl per il riconoscimento della fibromialgia come malattia invalidante (Relatore **Raoul Russo**) e per l'istituzione di una Commissione parlamentare di inchiesta sulle condizioni di lavoro in Italia (Relatore **Tino Magni**). I lavori procederanno anche con l'esame del ddl sul ristoro ai medici lesi da SARS-CoV-2 (Relatore **Giovanni Satta**). Continua l'indagine conoscitiva sulle forme integrative di previdenza e di assistenza sanitaria nel quadro dell'efficacia complessiva dei sistemi di welfare e di tutela della salute con il seguito dell'audizione di rappresentanti di ISTAT.

Commissione Affari sociali

La commissione presieduta dal forzista **Ugo Cappellacci** esaminerà, in sede consultiva, il disegno di legge recante Deleghe al Governo in materia di politiche in favore delle persone anziane. Procede, poi, l'esame della proposta per l'istituzione di una Commissione parlamentare di inchiesta sulla gestione dell'emergenza epidemiologica da Covid-19. Tre le mozioni per aggiornare gli standard per la distribuzione dei punti nascita: sono quelle a prima firma **Ilenia Malavasi (Pd)**, **Luana Zanella (Verdi)** e **Imma Vietri (Fdi)**. Continuano le audizioni nell'ambito dell'esame delle proposte di legge sulle disposizioni in materia di prevenzione e contrasto del fenomeno del bullismo e del cyberbullismo e di misure rieducative dei minori. Saranno ascoltati rappresentanti dell'Istituto nazionale di statistica ISTAT, del Servizio Polizia postale e delle comunicazioni oltre a **Daniela Giommi**, psicologa e psicoterapeuta, **Claudia Mazzucato**, professoressa associata di Diritto penale presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore, e **Giuliana Guadagnini**, psicologa giuridica.

Covid, stop al conteggio dei casi globali

La Johns Hopkins non aggiornerà più i dati in tempo reale. Il bilancio: 676 milioni i positivi, quasi 7 milioni i morti

Era l'11 marzo 2020 quando l'Organizzazione mondiale della sanità, dopo aver valutato i livelli di gravità e la diffusione globale dell'infezione da Sars-CoV-2, dichiarò che il mondo si trovava a dover affrontare una vera pandemia. Meno di due mesi prima il Comitato dell'Oms aveva definito il Covid un' emergenza sanitaria pubblica internazionale. Da allora la *Johns Hopkins University* di Baltimora, negli Stati Uniti, con il suo *Coronavirus Resource Center*, ha raccolto costantemente dati, in tempo reale, provenienti dai principali enti sanitari mondiali e nazionali. Tra questi la stessa Oms, i *Centers for Disease Control and Prevention* americani, l'*European Centre for Disease Prevention and Control* e molti altri punti di monitoraggio dei principali Paesi.

A distanza di tre anni l'ente americano ha deciso di interrompere l'attività di aggiorna-

mento dei dati e lo ha comunicato sul suo sito ufficiale che ha avuto più di 2,5 miliardi di visualizzazioni.

Il bilancio «finale» della Johns Hopkins dà conto di 676.609.955 casi di Covid accertati nel mondo, 6.881.955 morti, 13.338.833.198 dosi di vaccino somministrate. Durante l'emergenza sanitaria internazionale il portale, con i numeri aggiornati in tempo reale relativi a tutti i Paesi, compreso il nostro, è stato un punto di riferimento per responsabili politici, scienziati di tutto il mondo, semplici cittadini, fornendo informazioni affidabili oltre che analisi di esperti. I dati raccolti su contagi, decessi, vaccinazioni, tra il 22 gennaio 2020 e il 10 marzo 2023, rimarranno inaccessibili gratuitamente sul sito. Nonostante l'interruzione del servizio di pubblica utilità, il gruppo interdisciplinare di docenti ed esperti, che hanno consigliato e guidato il

Centro risorse sul coronavirus, continuerà a fornire analisi e orientamento al pubblico in merito alla pandemia in corso.

Commenta Giuseppe Remuzzi, direttore dell'Istituto di ricerche farmacologiche Mario Negri: «È giusto sospendere la raccolta dei dati perché ci sono delle varianti che si diffondono così rapidamente che, nel momento in cui si raccolgono i numeri, è già cambiato tutto; inoltre, non si riescono più a registrare tutti i dati delle infezioni, dal momento che la stragrande maggioranza delle persone fa il test a casa, oppure nemmeno lo fa. Oggi le forme gravi della malattia sono meno frequenti perché siamo vaccinati e molti hanno avuto l'infezione; inoltre, aver avuto sia l'infezione sia la vaccinazione ha un effetto ancora più protettivo». E aggiunge: «Ormai ci si comporta come per l'influenza: si va in ospedale

solo se si sta male, altrimenti ci si cura a casa».

Però, non si può ancora abbassare la guardia. Spiega Remuzzi: «Esiste la possibilità che il virus possa mutare, anche se non può farlo all'infinito; inoltre, bisogna pure tener conto che questo virus ha cominciato a infettare gli animali, a partire dai cervi negli Stati Uniti, e anche qualche animale domestico. Resta quindi ancora un'incognita».

M.G.F.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

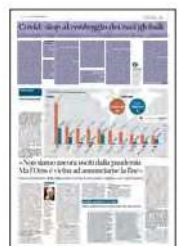
L'esperto

Remuzzi: «Scelta giusta impossibile ormai registrare tutti i numeri delle infezioni»

L'ateneo

● L'Università «Johns Hopkins» ha sede centrale a Baltimora, negli Stati Uniti

● È privata e fu fondata, nel 1876, grazie al lascito di sette milioni di dollari da parte dell'uomo d'affari statunitense Johns Hopkins



L'intervista

«Non siamo ancora usciti dalla pandemia Ma l'Oms è vicina ad annunciarne la fine»

Rezza del ministero della Salute: anche in Cina la situazione è migliore, serve però cautela

di **Maria Giovanna Faiella**

Professor Giovanni Rezza, lei è direttore generale della Prevenzione sanitaria del ministero della Salute. La decisione della Johns Hopkins University è un segnale che la pandemia è davvero finita?

«Dovrà essere l'Organizzazione mondiale della sanità a dichiarare ufficialmente la sua fine. Cioè bisogna aspettare che l'Oms non consideri più il Covid "Pheic": *Public health emergency of international concern*, un'emergenza sanitaria pubblica di interesse internazionale. E questo potrebbe avvenire nelle prossime settimane».

Come interpreta la decisione della Johns Hopkins di porre fine all'aggiornamento in tempo reale dei dati sui contagi e decessi?

«Evidentemente non ritiene più necessario mostrare i dati ora dopo ora, giorno dopo giorno, sebbene continui a monitorare la situazione. Questo però avviene un po' per tutte le malattie infettive e rispecchia la situazione, in qualche modo di normalizzazione, il che non vuol dire che non si continui a sorvegliare il fenomeno. L'attenzione rimarrà elevata fino a quando l'Oms continuerà a considerare il Covid un'emergenza, anche se non ci sarà più il clamore e la visibilità di qualche anno fa. Ad ogni modo anche i singoli Paesi — il nostro monitoraggio da alcuni mesi è passato da quotidiano a settimanale —, il Centro europeo per la prevenzione delle ma-

lattie e la stessa Oms continuano a raccogliere i dati».

Chi decide che il Covid non è più un'emergenza sanitaria a livello mondiale?

«La decisione, sia per il Covid sia per qualsiasi altra malattia dichiarata "Pheic", viene presa dal Comitato di emergenza dell'Oms, lo stesso che aveva dichiarato a fine gennaio 2020 il coronavirus come un'emergenza sanitaria a livello mondiale. A marzo dello stesso anno l'Agenzia parlò poi pubblicamente di "pandemia". Dopo tre anni, l'Oms ha riunito di nuovo il Comitato, proprio lo scorso fine gennaio, ma gli esperti hanno deciso di mantenere lo stato di emergenza perché in quel momento c'era un'epidemia rilevante in Cina. Quindi l'attenzione continua a essere alta, anche se la stessa Organizzazione mondiale della sanità afferma che c'è un'immunità diffusa: tante persone sono vaccinate e tante altre si sono infettate».

Qual è oggi la situazione?

«Ora, a livello globale, considerando anche che la situazione in Cina è migliorata, la popolazione è abbastanza protetta. Attualmente siamo in una fase "di transizione", come la definisce l'Oms. C'è quindi cautela ma con un buon grado di ottimismo. Molto probabilmente nelle prossime settimane — anche se non sappiamo esattamente quando — l'Organizzazione mondiale della sanità riunirà di nuovo il Comitato che deciderà se il Covid vada conside-

rato ancora un'emergenza oppure no».

E in Italia come stanno andando le cose?

«Abbiamo assistito a quella che è stata definita la fine sociale della pandemia (essendo rimasti in vigore ben pochi provvedimenti di contenimento dell'infezione da Sars-CoV-2), però viene ancora mantenuto elevato il grado di attenzione proprio perché, per l'Oms, il Covid è ancora considerato "Pheic", quindi bisogna tenere alta la sorveglianza sia sui casi sia sulle possibili nuove varianti. Il ministero continua quindi a monitorare la situazione, mantenendo la vigilanza, ma non c'è in questo momento un livello di allarme: l'impatto sulle strutture sanitarie è molto basso (con tasso di occupazione dei posti letto in diminuzione: nei reparti ordinari siamo al 4,7%, nelle terapie intensive all'1%, ndr), l'incidenza di nuovi positivi è relativamente bassa (41 casi su centomila abitanti)».

Nell'ultimo bollettino settimanale del ministero si ribadisce la necessità di continuare ad adottare misure quali uso della mascherina, aereazione dei locali, igiene delle mani, attenzione alle situazioni di assembramento. Bisogna essere ancora prudenti, quindi?

«Va mantenuta alta l'attenzione verso le persone fragili, come anziani e individui più vulnerabili a causa di patologie importanti. A loro, soprattutto, si consiglia prudenza e si raccomanda di vaccinarsi».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Dava i numeri della pandemia in tempo reale

La John Hopkins chiude con i dati del Covid

Dopo tre anni di monitoraggio 24 ore su 24 dei dati sul Covid-19 da tutto il mondo, la Johns Hopkins University ha interrotto le operazioni del suo Coronavirus Resource Center, il servizio che con i suoi bollettini in tempo reale è stato da subito un faro sull'andamento internazionale dei contagi della pandemia. «Il pionieristico servizio pubblico opera da quando il nuovo coronavirus è stato rilevato per la prima volta negli Stati Uniti nel gennaio 2020, superando i 2,5 miliardi di visualizzazioni del sito web fornendo al pubblico, ai

giornalisti e ai responsabili politici in tutta la nazione e in tutto il mondo informazioni affidabili e in tempo reale e analisi di esperti», scrive la Johns Hopkins. I dati completi sulla pandemia del sito web «rimarranno gratuiti e accessibili a ricercatori, giornalisti e pubblico per tutti i dati riportati tra il 22 gennaio 2020 e il 10 marzo 2023».



L'INCHIESTA

L'odissea per trovare un posto in Rsa “Far assistere gli anziani è un lusso”

I letti nelle residenze sono solo 270 mila con attese lunghissime. E assumere personale è sempre più difficile: il sistema regge solo grazie agli immigrati

di **Michele Bocci**

Un enorme divario tra la sofferenza delle famiglie e l'aiuto che ricevono. Il servizio pubblico è in grave difficoltà nell'assistenza agli anziani non autosufficienti e da anni discute di riforme senza successo. Anzi, l'offerta pubblica va sempre peggio e quella privata rimane un lusso per pochi, visti i costi. Il centro del problema sono le Rsa. Hanno vissuto una crisi durissima durante la pandemia, quando sono stati migliaia i morti nelle strutture per anziani, soprattutto al Nord, ma non solo. Ancora non si sono riprese, hanno problemi economici ma anche di personale, che non si trova. Così lavorano con organici ridotti. Il tutto fa aumentare le liste d'attesa per chi cerca aiuto.

I conti che non tornano

Gli italiani over 65 sono 14 milioni. Di questi, 4 milioni hanno “problemi funzionali”, cioè sono non autosufficienti. Il dato, indicato da Istat, nel 2013 era molto più basso, 2,7 milioni, e fa comprendere il ritmo dirompente dell'invecchiamento della popolazione. I posti nelle Residenze per anziani sono 270mila, dei quali 50 mila privati, del tutto a carico degli ospiti. Per i 220mila convenzionati la retta, superiore a tremila euro al mese, viene pagata per metà dalla Regione

di residenza dell'anziano. Chi resta a casa si affida alle badanti, che sono 1 milione e 130 mila considerando anche quelle irregolari (oltre metà del totale). Poi c'è l'Adi, l'assistenza domiciliare integrata delle Asl, che riguarda circa 850 mila persone. Come si vede, solo metà degli anziani non autosufficienti ha qualche tipo di assistenza.

La crisi delle Rsa

L'Osservatorio *long term care* del Cergas di Bocconi ha da poco reso noti i dati sul personale delle Rsa. Le strutture hanno seri problemi di organico visto che manca il 21,7% degli infermieri, il 13% dei medici e il 10% degli Oss, operatori sociosanitari. Va un po' meglio rispetto al 2020 ma quello era l'anno del Covid, quando il numero degli ospiti era calato drasticamente. Cergas fa notare che il sistema regge grazie ai lavoratori immigrati, che arrivano anche da fuori Europa. I letti sono 270mila, troppo pochi. Per Paolo Moneti, vicepresidente di Anaste, una delle più grandi organizzazioni di titolari di Rsa, «dovrebbero essere almeno il 50% in più, circa 400 mila. Così avremmo un numero di letti per mille anziani simile alla media degli altri Paesi europei». A breve, le Rsa porteranno al ministro alla Salute Orazio Schillaci le loro proposte sulla legge per la non autosufficienza, che ha appena iniziato il suo percorso parlamentare in Senato.

“Liste d'attesa infinite”

«Il pubblico non riesce a coprire il bisogno, non mette abbastanza risorse nelle quote sanitarie». La vo-

ce dei pazienti la porta avanti Maria Grazia Breda, presidente della Fondazione promozione sociale di Torino, che da anni segue gli anziani e le loro famiglie. «Ci sono liste d'attesa lunghissime – spiega Breda – Tanti restano fuori, ma è difficile calcolare quanti siano. Solo nella nostra regione almeno 11 mila». Uno dei temi è la qualità dell'assistenza. «I problemi delle Rsa sono strutturali, il Covid ha fatto capire che in queste strutture non ci finiscono gli anziani che hanno problemi a fare alcune cose da soli, ma prevalentemente chi ha demenza o Alzheimer. Cioè casi gravi, che hanno necessità di medici e personale di tutti i tipi. Ma trovarlo è difficilissimo». Per questo, sempre secondo Breda, il problema non è trovare i letti, che ci sarebbero, ma investire per renderli capaci di accogliere persone con gravi difficoltà. E anche chi entra, spiegano dall'associazione Compal, si trova con servizi che non funzionano. «Si fa fisioterapia con due professionisti per 60 ospiti, e in tante strutture dopo il Covid non è ancora tornata la terapia occupazionale».

Le falle dell'assistenza

Se per le Rsa non ci sono soldi, i



servizi domiciliari hanno ricevuto stanziamenti dal Pnrr. Uno degli obiettivi è assicurare l'assistenza domiciliare al 10% degli over 65, cioè a 1,4 milioni di persone invece degli attuali 850 mila. «È una cosa esplosiva, perché la presa in carico domiciliare è costosissima – dice Elisabetta Notarnicola, dell'Osservatorio *long term care* di Cergas – Oggi l'assistenza domiciliare integrata fa in media 15 accessi all'anno per paziente»: molto pochi, come sa bene chi ha un parente non autosufficiente. «Bisognerebbe arrivare a 50. Ma solo per questo ci vorrebbe un aumento di spesa pubblica che non è quantifi-

cato».

“Cambiare il modello”

Da tempo si parla di rivoluzionare l'assistenza agli anziani, puntando meno su quella residenziale. «Andrebbero creati modelli di presa in carico più articolati – dice Notarnicola – Ad esempio con residenze meno costose per chi ha bisogni più leggeri, o pensando a piccoli gruppi di anziani nello stesso stabile seguiti da un solo assistente familiare dotato di strumenti tecnologici per il monitoraggio, anche da remoto. Tutto questo deve essere sostenuto dai

privati, ma con un ruolo forte di regia e coordinamento del pubblico».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Spesso anche chi entra trova servizi carenti
“Due fisioterapisti per sessanta ospiti”



SERVIZI A DOMICILIO

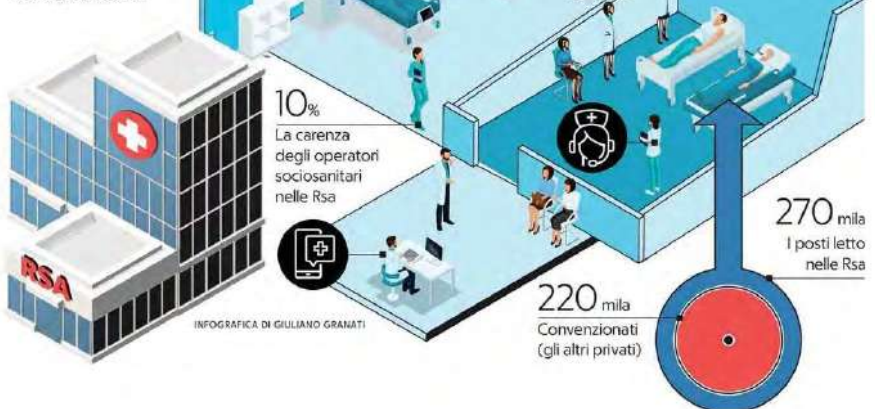
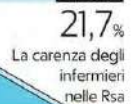


I numeri della crisi

GLI ANZIANI



LE RSA



L'idea Vaiolo delle scimmie, la piattaforma riconosce i sintomi con la foto delle lesioni

Un'app in grado di analizzare le lesioni cutanee e riconoscere possibili sintomi del vaiolo delle scimmie grazie all'intelligenza artificiale. Lo strumento è stato sviluppato da un gruppo internazionale di ricerca guidato dall'università americana di Stanford, che ha coinvolto anche l'Università di Bologna, tramite Angelo Capodici, medico chirurgo del Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie.

L'ALLERTA GLOBALE

«L'idea è nata insieme a un collega tedesco - spiega Capodici - quando la scorsa estate è uscita l'allerta globale dell'Oms sul vaiolo delle scimmie e come conseguenza al Covid, abbiamo iniziato a lavorare a un sistema per facilitare e velocizza-

re la diagnosi. Tramite un algoritmo di intelligenza artificiale abbiamo lavorato a un'app gratuita, anonima e open source che si chiama PoxApp».

Per sviluppare l'app i ricercatori hanno allenato la rete neurale convoluzionale (un tipo di IA) con quasi 140 mila immagini di lesioni cutanee provenienti da pazienti di Stanford, foto sui social e immagini in rete, provocate da diverse malattie per riconoscere quelle realmente associate al vaiolo delle scimmie, che PoxApp può riconoscere con un tasso di veri positivi riconosciuti di circa il 94,5%.

L'ANONIMATO

«L'uso è molto semplice - continua Capodici - Basta andare sul sito, scattare con il proprio

smartphone una foto della lesione da analizzare, caricarla online in modo del tutto anonimo e rispondere ad alcune domande, dopodiché l'app restituisce una valutazione di rischio, raccomandando se necessario effettuare un test per il vaiolo o una vaccinazione».

L'app è in grado di riconoscere la presenza del vaiolo delle scimmie nelle sue diverse fasi di sviluppo.

P.T.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Do not photograph your head or body parts with a tattoo or birth mark.



Sopra, una schermata di PoxApp. A destra, Angelo Capodici, medico chirurgo dell'Università di Bologna



Le parole del futuro

Giovanni Saggio, docente di Elettronica a Tor Vergata, è a capo di un progetto unico al mondo, il Simulatore Virtuale Umano. «Cloni personalizzati per vedere i potenziali risultati delle cure prima di somministrarle»

«I gemelli digitali per sperimentare farmaci e terapie»

Giovanni Saggio, 58 anni, dottorato in Ingegneria Microelettronica e Telecomunicazioni, è professore associato all'Università di Roma Tor Vergata, docente di corsi di Elettronica di base e avanzati. È autore di oltre duecento pubblicazioni scientifiche, 12 brevetti e 9 libri. È inventore e progettista di elettronica per applicazioni mediche e sportive. Ha ricevuto diversi premi per i suoi progetti e le sue innovazioni, tra cui l'Innovation Business Award 2020. Ha fondato diverse aziende, tra cui Captiks, che si occupa di tecnologia indossabile, Seeti, teleassistenza e Voicewise, applicazione in grado di diagnosticare patologie tramite l'analisi della voce.

E così lontano un futuro in cui ogni essere umano potrà avere una "copia" digitale, per tenere sotto controllo la sua condizione fisiologica e prevenire lo sviluppo di patologie, per curarle prima e con maggiore precisione? Difficile stimare i tempi, soprattutto per l'evoluzione tecnologica, ma le condizioni e parte delle conoscenze ci sono già. A sostenere questa tesi è Giovanni Saggio, docente di Elettronica all'Università di Tor Vergata, a Roma, che sta lavorando a un progetto di grandi ambizioni, unico al mondo, denominato Virtual Hu-

man Simulator, già esposto a una platea internazionale di scienziati a Lisbona, durante la conferenza di ingegneria biomedica, Biostec 2023.

Il suo progetto è legato al concetto già esistente del Digital Twin, il "gemello digitale", che cos'è?

«Il digital twin, che dal punto di vista concettuale può risalire addirittura alla metà dell'Ottocento, quando un certo Robert Fitzroy propose il termine "forecast" per le previsioni del tempo, nasce in realtà per un'atavica necessità dell'uomo, il tentativo di conoscere il futuro. Se facciamo un salto negli anni Settanta, la Nasa aveva già realizzato un clone dell'Apollo 13 a terra, e grazie a quello riuscirono a salvare gli astronauti. Ma il concetto di digital twin fu usato per la prima volta nel 2002, da Michael Grieves, che durante un corso di Product Lifecycle Management, descrisse il gemello digitale come l'equivalente virtuale di un prodotto fisico. Una copia uno ad uno, tra quello che succede nella realtà e quello che accade nella virtualità, per simulare ogni processo nel modello digitale e fare in modo che la realtà sia l'ultimo tassello di quello che è stato già simulato».

Un esempio?

«Ce ne sarebbero tantissimi. Due più recenti. L'ospedale di Wuhan, in Cina, realizzato in 14 giorni perché ogni processo fu

elaborato con il digital twin oppure lo stadio di calcio del Barcellona».

Lei con il suo progetto, invece sta andando oltre?

«Sì, con Technoscience, polo di ricerca che si trova all'interno dell'Università San Raffaele di Roma, abbiamo esteso il concetto del digital twin all'essere umano, il Virtual Human Simulator».

Di cosa si tratta?

«Non è una mera copia dell'umano, perché non prendiamo dati solo dal corpo, ma dall'ambiente e da altri umani, perché il no-

stro comportamento non dipende solo dall'essenza fisica della persona, ma dal contesto ambientale e dall'interazione con gli altri».

Quali parametri dell'essere umano possono essere monitorati a livello digitale?

«La raccolta dei dati può avvenire a vari livelli. Iniziamo da quello superficiale con sensori appoggiati sul corpo o dispositivi



indossabili, i cosiddetti wearable, che possono rilevare movimento, sudorazione, battito cardiaco. Poi ci sono parametri interni al corpo misurabili da sensori invasivi, come già fa la startup Radiosense di Tor Vergata, che consente di posizionare sensori sulle protesi interne che ricavano dati. Infine sensori pervasivi, quelli che si trovano nell'ambiente, che sfruttano le onde elettromagnetiche ambientali tramite un dispositivo che interpreta il cambiamento delle onde per conoscere il movimento delle persone. Tutti questi sensori potenzialmente consentono di rilevare una mole enorme di dati che riguardano la condizione del corpo umano».

«Sì, ma questi dati avrebbero bisogno di un'enorme potenza di calcolo. Quella di oggi sarebbe sufficiente?»

«Ora siamo nella fase embrionale del Virtual Human Simulator (VHS), perché vincolati ai computer tradizionali, ma virtualmente possiamo spingerci oltre

nel prossimo futuro, quando la tecnologia evolverà. Infatti gli algoritmi che provengono dagli studi sui sistemi di High Disorder System, studiati tra l'altro anche dal premio Nobel, Giorgio Parisi, ci danno la possibilità di lavorare su enormi quantità di dati, e le future macchine, oggi in fase primitiva, cioè i Quantum Computer, ci consentiranno di lavorare dati giganteschi e permetteranno di far diventare realtà la virtualizzazione umana sull'intero corpo umano, che invece oggi ci consente di concentrarci solo su alcuni organi o porzioni di organismo».

Ma come può simulare il corretto funzionamento di un organo?

«Il modello digitale lavora attivamente sulle variabili dei dati raccolti, aggiornandoli continuamente per sviluppare previsioni in un determinato arco temporale; il motivo per cui oggi ancora non si fa, è perché non abbiamo un numero di sensori sufficienti, calcoli adeguatamente potenti e computer altrettanto potenti, ma in previsione questo sarà possibile».

Il passaggio dalla teoria alla pratica non è automatico?

«Sì, ma il salto tecnologico, che ci consentirà il passaggio al computer quantistico, avverrà certamente nei prossimi decenni, anche prima a fronte di un evento traumatico. Nella storia è sempre stato così. Dopo la Guerra

del Golfo, negli anni Novanta, è nato il cellulare, dopo la seconda guerra del Golfo, lo schermo piatto. Il cambiamento è fisiologico».

Ad oggi che sperimentazione è riuscito a fare con il Virtual Human Simulator?

«Insieme a un gruppo di professionisti di Technoscience, composta anche da Augusto Orsini, Stefano Di Rosa e Franco Giannini, per il momento ci siamo focalizzati sulla flebologia. Grazie al nostro modello siamo riusciti a salvare diversi pazienti dall'amputazione delle gambe, perché il nostro VHS ha acquisito diversi dati da strumenti già in uso per questo settore della medicina, tra cui il Doppler, trovando percorsi alternativi al flusso sanguigno, senza passare per le vene principali».

Avremo VHS anche sui nostri smartwatch?

«Sono convinto che questo avverrà in futuro, perché gli smartwatch hanno una bassa potenza di calcolo, ma il processo computazionale potrebbe avvenire via cloud per poi avere i dati sul nostro orologio da polso. È solo questione di tempo».

Paolo Traversi

© RIPRODUZIONE RISERVATA

«PER REALIZZARE LA "COPIA", PRENDIAMO DATI DAL CORPO MA ANCHE DALL'AMBIENTE. SARANNO POI I QUANTUM COMPUTER A LAVORARCI IN FUTURO»

«SIAMO GIÀ RIUSCITI A SALVARE VARI PAZIENTI DALL'AMPUTAZIONE DI UNA GAMBA, TROVANDO PERCORSI ALTERNATIVI AL FLUSSO SANGUIGNO»

I NUMERI

2022

L'anno in cui per la prima volta viene coniato il concetto di Digital Twin

14

giorni per realizzare l'ospedale di Wuhan studiando il gemello digitale

2021

L'anno in cui l'italiano Giorgio Parisi ha vinto il Premio Nobel per la fisica

120

in migliaia i chilometri di vasi sanguigni presenti nel corpo umano

1991

L'anno della guerra del Golfo che ha dato l'input alla telefonia mobile



Gli assessori del Lazio

Rocca e la sua giunta

la prima promessa:

«Svolta sulla Sanità»

► Ieri la presentazione della nuova squadra per la Regione:
«Attenzione ai pronto soccorso e alle zone terremotate»

Cinque donne e cinque uomini nella sua giunta. E la delega più importante - la Sanità, quella che gestisce il 70% del budget regionale - nelle sue mani. «Perché devo assumermi importanti responsabilità. Perché mi mortifica vedere i cittadini così in difficoltà. Serve una svolta». Ieri mattina il nuovo presidente del Lazio ha presentato alla stampa - oggi il bis in Consiglio regionale - la sua squadra nata dopo non pochi dissidi tra e all'interno dei partiti. Sempre ieri, per esempio, era assente il leader regionale di Forza Italia, Claudio Fazzone, a differenza dei suoi omologhi di Fratelli d'Italia (Paolo Trancassini) e Lega (Claudio Durigon). «Ma ci ha avvertito che stava male», ha fatto sapere Fabio Rampelli (Fdl) per smentire le voci di tensioni con gli azzurri verso gli alleati.

IMPEGNI E TIMORI

Rocca si è mostrato molto volitivo: «Saremo una squadra del fare». Ma nel contempo preoccupato perché «la situazione finanziaria della Regione non è delle migliori». Innanzitutto c'è un vecchio mutuo da un miliardo di euro che dal prossimo gennaio si ini-

zierà a ripagare con tassi molto alti, poi si temono ulteriori buchi in sanità e nelle partecipate, tanto da fare una due diligence sui numeri. Sempre ieri ha illustrato le priorità per i primi cento giorni del mandato. Centrale la sanità: «Intendo governare il processo e non farmi governare. Si sta già lavorando sui tempi di attesa in sanità e per rimuovere la situazione orribile che si vive nei pronto soccorso». Nel pacchetto anche la rimodulazione dei posti letti autorizzati e mai creati (sono circa 2mila), un «cruscotto informatico», un unico date base con le disponibilità del pubblico e del privato convenzionato, una migliore organizzazione degli acquisti e della gestione delle ambulanze. Poi, sempre nei primi tre mesi di governo, vuole dare «uno sprint alle opere pubbliche», ri-

lanciare il sistema dell'edilizia popolare, accelerare la ricostruzione nelle zone terremotate - «Non voglio più vergognarmi di andare ad Amatrice» - scrivere un nuovo piano per l'eolico. Ci sarà, infatti, «il blocco delle pale eoliche in tutte le zone che deturpano i paesaggi meravigliosi del Lazio».

Sempre ieri si è tenuta la prima giunta nella quale il governatore ha chiesto a tutti i suoi assessori «massimo rigore» e «uno staff con personalità dai curriculum ineccepibili». Guardando alla squadra, sei poltrone per Fratelli d'Italia: Giancarlo Righini (Bilancio e Agricoltura), Roberta Angelilli (vicepresidente con delega allo Sviluppo economico), Elena Palazzo (Ambiente, Sport e Turismo), Fabrizio Ghera, (Trasporti e Rifiuti) Massimiliano Masselli (Sociale), Manuela Rinaldi (Lavori pubblici). Due gli assessori leghisti: Pasquale Ciacciarelli alla Casa e Simona Baldassarre alla Cultura. Altri due ai forzisti Giuseppe Schiboni (Lavoro e Scuola) e Luisa Regimenti (Sicurezza e Personale)..

F. Pac.
G. Val.

**OGGI IL CONSIGLIO,
FISSATE LE PRIORITÀ
DEI 100 GIORNI INIZIALI:
«SPRINT SULLE GRANDI
OPERE, MA I CONTI
MI PREOCCUPANO»**

