

Il Mattino

- 1 | L'indagine – [Procura promossa dallo studio UniSannio](#)
- 2 | UniSannio – [9 ricercatori nella top mondiale](#)
- 3 | UniSannio - [Piero Angela per l'avvio dell'anno accademico](#)
- 4 | [Recovery verso il via. Trasporti e agricoltura avranno più risorse](#)
- 5 | [Emergenza fino ad aprile. C'è la stretta anti-movida](#)
- 6 | L'intervista – ["Disponibilità di fiale troppo limitata così immunità difficile entro l'estate"](#)
- 7 | L'intervista – ["Una ferita peggiore dell'11 settembre. Può essere la fine dell'impero americano"](#)

Il Sannio Quotidiano

- 8 | Rapporto di UniSannio - [«Procura, alta produttività»](#)
- 9 | [Unisannio, nove docenti tra i più citati al mondo](#)

Corriere della Sera

- 10 | [Messo al bando l'anti-Twitter. Il social della destra contro Big Tech](#)
- 11 | ["Così arriveremo all'immunità"](#)
- 14 | [Rete e telefonini: quanto inquinano](#)

Il Fatto Quotidiano

- 18 | [Il cloud Ue rischia di nascere già in mano dei big Usa e cinesi](#)

WEB MAGAZINE

Il Ponte

[«Non sarà un pranzo di gala»: eretici e ortodossi a confronto. L'incontro all'UniSannio](#)

Ottopagine

[Top 2% ricercatori più citati: ci sono 9 docenti Unisannio](#)

[La Procura sotto la lente dell'Unisannio](#)

Anteprima24

[Unisannio, efficienza della Giustizia nel Sannio: la scommessa di Policastro](#)

TvSetteBenevento

[L'ISTITUTO "VIRGILIO" PRESENTA LE ATTIVITA' DEL LICEO SCIENTIFICO DI SAN GIORGIO DEL SANNIO](#)

[UNISANNIO, STUDIO SU ATTIVITA' PROCURA DI BENEVENTO](#)

Ntr24

[Lo studio Unisannio: la Procura di Benevento cresce per efficienza ed efficacia](#)

Scuola24-IlSole24Ore

[Alla Sapienza niente tasse per chi si laurea entro il 31 marzo](#)

LaRepubblica

[Università, il Covid frena la fuga dei diplomati siciliani verso gli atenei del Nord](#)

L'indagine



Procura «promossa» dallo studio Unisannio

Marra a pag. 22

Procura «promossa» dall'Unisannio «Organizzazione e produttività ok»

LO STUDIO

Enrico Marra

«Un dato soddisfacente la definizione dei procedimenti in tempi dimezzati. Ciò testimonia non solo una buona organizzazione della Procura di Benevento, ma anche un ottimo lavoro della polizia giudiziaria». Così il procuratore Aldo Policastro ha sintetizzato uno dei dati che scaturisce dallo studio elaborato d'intesa con l'Università del Sannio «sulla efficienza e qualità della Procura di Benevento». Uno studio che ha visto all'opera per esaminare il periodo compreso tra il 2016 al 2019, oltre al procuratore Policastro e all'aggiunto Giovanni Conzo, Giuseppe Marotta, docente di economia agroalimentare, Annamaria Nifo, docente di economia applicata, e Orlando Biele, dottorando in ricerca. «C'è una maggiore produttività rispetto ai procedimenti che arrivano - ha aggiunto Policastro -. Mi auguro che si estendano questi studi ad altri settori della giustizia. Ho avviato questa consultazione con tutti gli enti del territorio per verificare la percezione che si ha della nostra attività». «Un'iniziativa che testimonia che ci siamo messi in discussione cercando analisi e consultando gli utenti senza lamentarci per le carenze di organico» ha affermato Giovanni Conzo.

L'ANALISI

Due gli elementi posti a base dello studio: analisi quantitativa e qualitativa. La quantitativa si è soffermata sui dati relativi alla dotazione del personale e sui



PRESENTAZIONE Illustrati i risultati

flussi dei procedimenti. Una Procura che ha poteri su un comprensorio con 322mila cittadini e 110 località. Dallo studio emergono questi dati: per la produttività media dei magistrati, compresi i giudici onorari, ciascun magistrato risolve in media 1.587 fascicoli all'anno di fronte a una domanda di giustizia di circa 1.364 fascicoli. Pertanto ogni magistrato smaltisce circa 200 fascicoli di arretrato. Inoltre i tempi di gestione dei fascicoli sono passati da 276 e 176 giorni. Il 2017 è l'anno in cui si è smaltito più arretrato: 5.107 fascicoli. Il 2019 è l'anno che nonostante la riduzione dell'organico di due magistrati non ha pesato sulla produttività indivi-

**OGNI MAGISTRATO
SMALTISCE DUECENTO
FASCICOLI DI ARRETRATO
L'EFFICACIA DEL SITO
TRA LE CRITICITÀ
SEGNALATE DALL'ATENEO**

duale che è rimasta immutata. Sul fronte dell'analisi qualitativa si è esaminata la percezione dei servizi erogati con moduli (411 quelli compilati) inviati alle categorie dei magistrati, polizia giudiziaria, giornalisti, avvocati e cittadini utenti. Le risposte vanno da molto insoddisfatto a molto soddisfatto. «Complessivamente - ha aggiunto Annamaria Nifo - la percezione all'esterno della qualità dei servizi della Procura è buona, le valutazioni più lusinghiere sono per il funzionamento dell'organizzazione interna, la puntualità delle udienze, l'informatizzazione. Valutazioni più modeste sono toccate agli orari di apertura, all'accessibilità della sede, alla trasparenza probabilmente anche a causa della scarsa efficacia del sito». Il sito infatti registra le valutazioni meno lusinghiere oltre i due terzi degli avvocati non lo conosce e non l'usa. Per il 70 per cento che lo usa è molto difficile trovarvi le informazioni di cui hanno bisogno. La docente conclude «che una migliore strategia di comunicazione all'esterno di ciò che la Procura fa e dei risultati che consegue potrebbe aiutare a una migliore percezione». Così il rettore Gerardo Carfora: «Uno studio che ha puntato ad esaminare qualità ed efficienza, un compito non facile e lo abbiamo fatto studiando e verificando sul campo gli indicatori, sia quelli all'interno della struttura sia quelli provenienti dall'esterno». L'indagine, ha aggiunto il prorettore Giuseppe Marotta, «aiuta la crescita del territorio». Presenti all'incontro, organizzato per illustrare lo studio, anche i vertici delle forze dell'ordine.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Lo studio Il rettore e otto docenti dell'Università del Sannio inseriti nella lista dei più citati secondo la rivista «Plos Biology»
Ricerche sulle misure di difesa contro i virus informatici

Nove ricercatori nella **top** mondiale

Nico De Vincentiis

Non è proprio quella da Covid-19 ma se arrivasse sarebbe altrettanto drammatica per la vita delle persone. La possibile pandemia dei virus informatici è uno spettro contro il quale servono misure di difesa sempre più aggiornate e capaci di prevenire una emergenza globale. Su questo delicato fronte lavora il gruppo guidato dal rettore dell'Università degli studi del Sannio Gerardo Canfora che è stato inserito nella lista «Top 2%» dei ricercatori più citati al mondo insieme ad altri otto colleghi dell'ateneo. Dati pubblicati sulla rivista internazionale «Plos Biology» e contenuti nello studio di John Ioannidis della Stanford University, di Kevin Boyack e Jeroen Baas.

Nei laboratori di Ingegneria informatica di Unisannio Canfora lavora a un sistema di sicurezza dei software in grado di salvaguardare le apparecchiature informatiche dai possibili virus e consentire altissimi standard di affidabilità. Naturalmente si

tratta di uno studio di estrema rilevanza per la produttività di numerosi comparti strategici. Così come vanno nel segno dell'innovazione tecnologica le altre ricerche che fanno dell'ateneo sannita uno dei più estroversi e in grado di trovare applicazioni pratiche in svariati settori.

«La ricerca è stata da sempre un fiore all'occhiello del nostro ateneo – conferma il rettore Canfora –, da quando abbiamo sposato il tema dell'innovazione come elemento intorno al quale far ruotare la nostra originale dimensione culturale che investe naturalmente ogni corso di laurea, come d'altronde dimostra il riconoscimento attribuito ai nostri ricercatori. Lavora-

CANFORA: «APPLICAZIONI IN AGRICOLTURA, ENERGIA SOSTENIBILE, FIBRE OTTICHE E NEL COMPARTO DEI BENI CULTURALI.»

mo a progetti europei sul fronte di Horizon 2020, come siamo impegnati sui Pon nazionali e su tanti bandi di carattere regionale. I nostri studi spaziano dall'innovazione in agricoltura all'energia sostenibile, dall'economia circolare alla tutela dei beni culturali».

Unisannio lavora anche per alcuni progetti Nato e affronta programmi di ricerca sia su materie di carattere territoriale che di dimensione internazionale. Uno dei campi di eccellenza è quello che riguarda le fibre ottiche. Il gruppo di lavoro specifico da anni studia soluzioni in materia di sicurezza nelle Ferrovie, per l'utilizzo dei sonar sottomarini e per la medicina personalizzata. Si sta mettendo in campo anche uno studio che consentirà l'utilizzo responsabile e razionale dell'acqua attraverso un sistema di irrigazione intelligente che, a seconda dei terreni, riesce a calcolare tempi e dosaggi idrici per le varie coltivazioni. C'è di tutto nei laboratori dei ricercatori sanniti, concentrati nei Dipartimenti di Ingegneria, Biotecnologie, Econo-



LA GUIDA Il rettore di Unisannio Gerardo Canfora

mia. Tra le ricerche in corso quella relativa all'analisi dei materiali per il restauro di opere d'arte e monumenti. Dunque sono nove i ricercatori di Unisannio tra i più citati a livello internazionale secondo lo studio di bibliometria che analizza (1996-2020) l'impatto e la distribuzione di pubblicazioni scientifiche all'interno della comunità accademica. Lo studio mette a confronto la produzione scientifica di circa 8 milioni di ricercatori di università e centri di ricerca di tutto il mondo, in 22 campi scientifici e 176 sottocampi.

I «Top Scientists» in assoluto, classificati dalla rivista Plos Biology, sono: Gerardo Canfora (Software Engineering); Giuseppe Graziano (Chemical Physics); Massimiliano Di Penta

(Software Engineering); Fernando Goglia (Biochemistry and Molecular Biology); Andrea Cusano (Optoelectronics & Photonics); Pasquale Daponte (Electrical & Electronic Engineering); Antonello Cutolo (Optoelectronics & Photonics) Maria Rosaria Pecce (Civil Engineering); Sergio Rapuano (Electrical & Electronic Engineering).

A essi si aggiungono, secondo una classifica stilata dalla stessa rivista «Plos Biology», i top scientists del 2019 tra i quali Unisannio schiera: Gerardo Canfora, Marco Consales, Andrea Cusano, Pasquale Daponte, Luca De Vito, Massimiliano Di Penta, Francesco Fiorillo, Giuseppe Graziano, Francesco Lamona, Maria Rosaria Pecce e Alfredo Vaccaro.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Piero Angela per l'avvio dell'anno accademico



Il nuovo anno accademico dell'Università del Sannio sarà inaugurato il prossimo 28 gennaio con una cerimonia rigorosamente rispettosa delle misure anti-Covid ma con la stessa solennità e partecipazioni d'eccezione. Protagonista della giornata infatti sarà Piero Angela, il più famoso dei divulgatori scientifici italiani.

Si collegherà in diretta con il rettore Canfora, i docenti e rappresentanza di studenti riuniti nell'auditorium universitario di Sant'Agostino. Previsto anche l'intervento del ministro per l'Università e la ricerca scientifica Manfredi. Lo scorso anno accademico, come si ricorderà, vide la partecipazione del Presidente della Repubblica Sergio Mattarella a conferma della considerazione che l'ateneo sannita gode sul piano nazionale. La conferma è il risultato della classifica dei ricercatori più citati a livello internazionale che vede l'inserimento di nove docenti di Unisannio oltre ad alcuni giovani ricercatori di talento impegnati in studi e soluzioni applicative in vari settori della vita quotidiana.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Il piano italiano

Recovery verso il via Trasporti e agricoltura avranno più risorse

► Entro oggi il nuovo testo ai partiti poi l'esame in consiglio dei ministri

► Si lavora anche al potenziamento di economia circolare e gestione rifiuti

LE NOVITÀ

ROMA Il Recovery Plan va verso la stretta finale: la versione definitiva del Documento dovrebbe essere consegnata nel pomeriggio alle delegazioni dei partiti in vista dell'esame in Consiglio dei ministri che al momento resta fissato per la giornata di domani, turbolenze politiche permettendo. È un lavoro complesso quello coordinato dal ministero dell'Economia: anche ieri le riunioni si sono prolungate fino a sera, con l'obiettivo di mandare al loro posto tutti i pezzi del puzzle politico-finanziario. Inevitabile che aumenti anche il numero delle pagine del documento, che alla fine potrebbero essere circa 120; ma soprattutto lo staff del ministro Gualtieri sta cercando di ritagliare risorse per ulteriori esigenze, anche allargando il perimetro complessivo del piano. Una delle più sentite, riguarda il trasporto pubblico locale.

IL PRESSING

Il capitolo "mobilità locale so-

**PIÙ SPAZIO ALLE VOCI
CONTENUTE
ALL'INTERNO
DELLA MISSIONE
"TRANSIZIONE
ECOLOGICA"**

stenibile" è già un punto importante della missione "Rivoluzione verde e transizione ecologica" ma c'è un pressing per fare ancora di più. Altre voci che dovrebbero essere rafforzate in queste ultime ore sono quelle relative all'economia circolare, e alla ricerca sull'idrogeno, che fanno sempre parte della macrosezione che punta sulla svolta "green". E nello stesso ambito si lavora anche alle tecnologie per la gestione dei rifiuti, stretta-

mente legate proprio al tema dell'economia circolare. Più risorse (si parla di un miliardo) dovrebbero arrivare anche per l'agricoltura. Qui la scelta risponde ad una doppia sollecitazione: quella delle associazioni di categoria ma anche quella della ministra Teresa Bellanova, che fa parte della pattuglia governativa di Italia Viva impegnata in queste ore nel duro confronto politico con il presidente Conte.

I nodi politici si aggiungono insomma a quelli tecnici, che a loro volta dipendono dall'esigenza di rispettare l'impostazione voluta dall'Unione europea per l'operazione Next Generation Eu, con percentuali prefissate per i grandi obiettivi come la transizione ecologica e quella verde. Se la nuova versione del piano supererà l'esame dei partiti passerà poi a quello più formale del Consiglio dei ministri. Ci sarà poi lo spazio per il coin-



Il ministro Gualtieri sta coordinando la definizione della versione finale del Recovery Plan

La bozza di Recovery Plan

222 miliardi di euro

DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ E CULTURA 45,86	Nella Pubblica amministrazione Per Industria 4.0 ed espansione internazionale Cultura e turismo	11,3 26,5 8,0
RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA ED ENERGETICA 68,9	Impresa verde ed economia circolare Mobilità locale sostenibile Rigenerazione degli edifici Territorio e risorsa idrica	5,5 18,2 30,7 14,5
INFRASTRUTTURE PER UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE 31,98	Alta velocità di rete e manutenzione stradale 4.0 Intermodalità e logistica integrata	28,3 3,7
ISTRUZIONE E RICERCA 27,91	Potenziamento didattico e diritto allo studio Dalla Ricerca all'impresa	16,7 11,2
INCLUSIONE E COESIONE 27,62	Politiche per il lavoro Infrastrutture sociali, Famiglie, Comunità e Terzo Settore Interventi speciali di coesione territoriale	12,6 10,8 4,2
SALUTE 19,72	Assistenza di prossimità e telemedicina Innovazione/digitalizzazione dell'assistenza sanitaria	7,9 11,8

L'Espresso

volgimento del Parlamento. Il mese per l'invio a Bruxelles dovrebbe essere febbraio. La necessità di fare presto è ben presente al governo, a partire dai ministri Gualtieri e Amendola. Teoricamente nel calendario definito originariamente la finestra temporale per la consegna dei piani nazionali si sarebbe dovuta aprire il primo gennaio. Ma poi si è messo di mezzo il veto minacciato da Polonia e Ungheria, a seguito della connessione tra Next Generation Eu e rispetto dello Stato di diritto. Un ostacolo superato grazie alla mediazione tedesca, che ha però rallentato il processo di approvazione da parte del Parlamento europeo del regolamento che disciplina nel dettaglio tutta l'operazione. Il via libera definitivo dovrebbe arrivare l'8 febbraio: proprio ieri Matteo Salvini ha fatto sapere che la Lega non si schiererà a favore, già nelle discussioni che sono in calendario questa settimana. Dunque da metà febbraio ad aprile i vari Paesi tra cui l'Italia dovrebbero perfezionare l'invio, dopo il confronto tecnico che si è co-

munque svolto a livello informale in queste settimane.

Sul piano interno, l'accelerazione voluta da Roberto Gualtieri per sbloccare il dossier si è concretizzata tra l'altro nel più stretto collegamento tra il Recovery and resilience facility, che è lo strumento principale di tutta l'operazione, con gli altri programmi a partire dal cosiddetto React Eu e con i fondi strutturali già inclusi nel bilancio europeo, che in Italia sono in larga parte destinati alle Regioni meridionali. Questo ha permesso da una parte di allargare la dotazione complessiva oltre la soglia dei 209 miliardi originariamente previsti, dall'altra di integrare nello specifico alcuni progetti-chiave per il Sud, che dovrebbero così acquistare più peso. Un'altra novità è il ricorso a strumenti finanziari che permettano di far scattare un effetto leva. In particolare si ipotizza in alcune aree di conferire le risorse a fondi specializzati attraverso lo strumento del "fondo di fondi".

Luca Cifoni
Rosario Dimito
© RIPRODUZIONE RISERVATA

IL DECRETO

ROMA La movida finisce nel mirino del governo. Dopo le ultime notizie su assembramenti e feste illegali in piazze e strade privilegiate per le serate dei ragazzi l'esecutivo sta pensando di ridurre ulteriormente le occasioni di socialità impedendo ovunque ai bar di fare attività di asporto dopo le 18.

Questa è una delle ipotesi di lavoro che saranno discusse stamattina fra governo e presidenti delle Regioni e che poi saranno inserite in un Dpcm da varare in settimana con l'obiettivo di fare entrare in vigore le nuove regole da lunedì 18 gennaio. L'altra novità contenuta nel Dpcm sarà la proroga del divieto di spostamento fra le Regioni, anche "gialle". Dovrebbe slittare anche l'apertura degli impianti da sci. Lo stato d'emergenza dovrebbe essere prorogato fino ad aprile e non più fino a giugno.

Ma sul tavolo ci sono anche notizie positive come la possibilità di aprire (con molte limitazioni) i musei nelle regioni gialle e quella di istituire una zona bianca, seppur difficile da raggiungere (servirebbe un Rt sotto 0,5), in cui poter riaprire tutto senza limitazioni. Inoltre pare che i prossimi week-end non saranno arancioni per tutte le Regioni come si ipotizzava fino a ieri mattina.

IL NODO

Sono queste le ipotesi trapelate al termine della riunione del premier Giuseppe Conte con i capi delegazione dei partiti e che saranno presentate oggi alle Regioni nel vertice con il ministro Francesco Boccia. Un incontro nel quale i governatori hanno già annunciato di volersi opporre alla possibilità di far scattare automaticamente la zona rossa nel caso si superasse il limite dei 250 contagiati per 100 mila abitanti.

SPERANZA: «NECESSARIE NUOVE RESTRIZIONI» OGGI L'ESECUTIVO INCONTRA LE REGIONI

Emergenza fino ad aprile C'è la stretta anti-movida: bar, niente asporto dalle 18

►L'esecutivo al lavoro sul nuovo Dpcm: alt agli spostamenti anche tra aree gialle ►L'ipotesi zona rossa con 250 positivi ogni 100.000 abitanti fa infuriare i governatori



Una raccomandazione, perorata dagli scienziati, che però potrà vedere la luce solo dopo il confronto di domani e solo dopo il passaggio in parlamento del ministro della Salute, Roberto Speranza, in programma il 13 gennaio.

«Quel limite non l'ha chiesto nessuna Regione - è sbottato ieri il

coordinatore delle Regioni, Stefano Bonaccini - e, se volete la mia impressione, non entrerà fra quelli utilizzati per decidere la colorazione o lo spostamento delle Regioni».

L'intenzione di Palazzo Chigi sarebbe quella di seguire le raccomandazioni di Istituto Superiore di Sanità e Comitato Tecnico

Scientifico per varare il nuovo provvedimento che dovrebbe entrare in vigore il 16 gennaio: se l'incidenza settimanale dei casi supera i 250 casi ogni centomila abitanti, la Regione è automaticamente in zona rossa. Un'ipotesi che, con i dati attuali, colpirebbe il Veneto in zona rossa (con la sua media di 453,31 casi) e

l'Emilia-Romagna di poco fuori (242,44 casi).

Le Regioni sono indispettite per il fatto che l'uso di questo indice sarebbe una sorta di premio a quelle furbette perché penalizzerebbe le Regioni che cercano molto il vaccino e favorirebbe quelle che "abbelliscono" i dati. Non a caso il giorno 8 il ministero

della Salute ha fissato nuove regole per i conteggi dei tamponi. Adesso il ministero inserisce nei suoi calcoli solo i positivi al tampone molecolare. In futuro nel conteggio dovrebbero entrare anche i positivi ai test anti-genici o rapidi di ultima generazione.

Chiaro che enti che cercano molto il virus, come il Veneto, l'Emilia, il Lazio (e altri più piccoli) e che fanno molti antigenici, si sentono penalizzati rispetto a Regioni che fanno meno tamponi sia molecolari che rapidi o che magari fanno in modo di conteggiare pochi positivi posponendo i risultati o non conteggiando i tamponi fatti dai privati.

Il governo oggi cercherà di trovare un'intesa, ma appare chiara la volontà di stringere le maglie. «Purtroppo dobbiamo fronteggiare dati poco positivi», ha detto ieri in una intervista alla Rai il ministro della Salute Roberto Speranza. Si teme una terza ondata e si vuole contenere i contagi. Ieri sono stati registrati oltre 18 mila nuovi casi (prima la Lombardia dopo molti giorni con 3.200 contagi) e 361 vittime, con un incremento del tasso di positività salito al 13,3%.

Per questo nel nuovo Dpcm non dovrebbe cambiare la norma che limita a una sola volta al giorno e per un massimo di due persone (oltre ai minori di 14 anni) di andare le visite a amici o parenti.

L'unica cosa certa al momento è che il nuovo provvedimento - al quale sarà affiancato un DI per estendere il divieto di spostamento tra le Regioni - continuerà a prevedere le zone colorate e il coprifuoco dalle 22 alle 5 del mattino.

Da oggi tutte le Regioni (tranne Lombardia, Veneto Emilia, Calabria e Sicilia) sono in fascia gialla ma le superiori riapriranno solo in Valle d'Aosta, Toscana e Abruzzo.

Diodato Pirone
© RIPRODUZIONE RISERVATA

LE RESTRIZIONI

1 Zone rosse più facili

Con le nuove regole dovrebbe essere più facile inserire nella fascia rossa, quella delle restrizioni più pesanti, una Regione con molti contagiati. Si punta a far scattare il rosso con un livello di 250 contagi (media su 7 giorni) ogni 100.000 abitanti.

2 Non ci si sposta tra le Regioni

Oggi quasi tutte le Regioni, comprese tutte quelle del Centro Italia, tornano in fascia gialla. Tuttavia alcune restrizioni restano in vigore come quella che impedisce di uscire dalla propria Regione.

3 Resta il coprifuoco

Fra le restrizioni che rimangono quella più drastica riguarda il divieto di uscire di casa dalle 22 alle 5. Ore durante le quali vige il coprifuoco. Che può essere violato solo per ragioni serie, provate con autocertificazione.

4 Giro di vite nei weekend

Anche i week end potrebbero (il condizionale è d'obbligo) considerati "pericolosi" sul fronte della socializzazione. Forse le Regioni potrebbero finire tutte in fascia arancione.

VERSO LA PROROGA DEL BLOCCO DEGLI IMPIANTI SCIISTICI, POTREBBERO RIAPRIRE I MUSEI CON MOLTE LIMITAZIONI

«L'Italia, nonostante gli apprezzabili sforzi per accelerare il ritmo di vaccinazioni giornaliere come altre nazioni europee prima del raggiungimento della immunità di comunità diffusa e cosiddetta di gregge deve continuare a puntare per mesi sulla prevenzione passiva come distanziamento, mascherine, lavaggio delle mani ma deve farlo con misure chiare e ordinate e quello dei colori a giorni alterni non è certo un buon sistema». Così Silvio Garattini scienziato e farmacologo italiano, presidente e fondatore dell'Istituto di ricerche farmacologiche Mario Negri di Milano.

Professor Garattini l'Italia è diventata la prima nazione in Europa per vaccinazioni praticate, quanto conta?

«Per ora ben poco con poco più di 40 mila vaccinazioni effettuate sarà immunizzata, tra tre settimane, con la somministrazione della seconda dose, solo lo 0,70 per cento della popolazione, ossia uno su 142 abitanti».

Quando saremo al sicuro?

«Quando avremo tra i 40 e 50 milioni di italiani vaccinati e almeno 100 milioni di dosi somministrate. Siamo ben lontani da avere questi numeri ed è difficile conseguire questa immunità entro l'estate per il semplice fatto che anche la disponibilità di vaccini è limitata, complicata dalla somministrazione in doppia

dose e dalla complessa catena del freddo da rispettare».

E intanto cosa potrebbe succedere?

«Nulla di più di quello che accade oggi. Il virus continua a circolare e quanto più gira tanto più ci sono possibilità di mutazioni. Anche se è un virus relativamente stabile bisogna stare molto attenti perché una mutazione di troppo potrebbe a un certo punto inficiare il vaccino. Cosa che comporterebbe un aggiornamento del vaccino stesso e altro tempo perso».

Le nuove varianti che circolano in Inghilterra e in parte in Europa e anche in Sud Africa sono da temere?

«Molti casi e molti decessi non sono un buon segnale a prescindere dalla variante. Anche in Italia cominciamo ad avere molti casi, una notevole circolazione virale e 5 o 600 decessi al giorno».

E dunque che fare?

«La questione va affrontata con meno improvvisazione e più chiarezza. Invece ci ritroviamo



un giorno in zona arancione, due il giallo, poi in giallo rafforzato, un week end rosso e uno arancione come durante queste feste. Non è questo un modo serio di affrontare una pandemia di queste proporzioni. Le indicazioni dei tecnici servono per assumere decisioni politiche ma è chiaro che questo sistema di restrizioni così concepito non può funzionare. La gente è confusa e pensa che ci si possa arrangiare per aggirare i divieti».



MENO IMPROVVISAZIONE E PIÙ CHIAREZZA ANCHE SULLE REGOLE ZONA GIALLA, ROSSA O ARANCIONE: LA GENTE ALLA FINE È CONFUSA

Cosa bisogna fare invece?

«Prendere decisioni chiare e comprensibili e considerare che non è detto che tutti siano disponibili alla vaccinazione tra l'altro. Deve essere messo nel conto. Non bisogna essere sorpresi che ci siano i dubbiosi. I dubbi sono legittimi. Però bisogna rispondere con dialogo e umiltà, facendo conoscere le cose. Bisogna spiegare perché questa tecnologia dei vaccini è un grande progresso, spiegare quali sono gli effetti collaterali possibili. Se vacciniamo tutti è chiaro che le malattie ordinarie si presenteranno, magari per caso, il giorno dopo un vaccino ma non è certo colpa del vaccino».

Come?

«In rapporto alla popolazione ad esempio. Non conta molto fare confronti tra una regione e l'altra per il semplice motivo che le aree del paese sono molto diverse per densità di popolazione, abitudini di vita, efficienza dei servizi sanitari. Un morto in Umbria e dodici decessi in Lombardia sembrano indicare per una letalità maggiore in Lombardia

mentre invece è la stessa cosa in rapporto alla popolazione residente. I dati sui contagi poi sono poco omogenei se non sono riferiti a standard omogenei riguardo al numero di tamponi fatti e non si conosce il criterio». L'Agenzia europea del farmaco ha dato l'ok al vaccino anti-Covid di Moderna. Un buon segnale?

«È il secondo vaccino contro Covid-19 che l'Ema ha raccomandato per l'autorizzazione ma l'Italia ne ha opzionato poche dosi. Ne arriveranno entro marzo circa 8 milioni e altrettante nel secondo trimestre dell'anno. Poiché, come il vaccino di Pfizer, va somministrato in doppia dose, sarà sufficiente per massimo 8 milioni di persone. Per noi, purtroppo, non cambierà molto. I vaccini che ci può dare Moderna sono pochi rispetto al nostro fabbisogno. Il grosso resterà negli Usa. L'Italia che ha invece puntato soprattutto su quello di Astra Zeneca che ha trovato purtroppo degli ostacoli e dunque arriverà molto più tardi del previsto. Di buono c'è il recente accordo per il potenziamento della produzione di Pfizer e la copertura dell'80 per cento del fabbisogno in Europa ma le difficoltà logistiche e di distribuzione continueranno. Entro fine marzo arriviamo comunque a non più di 16 milioni di persone vaccinate, poche per immaginare un'immunità di gregge».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

«Una ferita peggiore dell'11 settembre può essere la fine dell'impero americano»

Lo scrittore Alexi Zentner, classe 1973, nato in Ontario ma cresciuto a New York, dove vive, ha saputo anticipare le questioni che hanno caratterizzato lo scontro nelle presidenziali e la violenza deflagrata con l'assalto senza precedenti al Campidoglio. L'oscurità, le ragioni e le pulsioni eversive del mondo, soprattutto nel proletariato dell'America bianca, caratterizzato dal fanatismo e dal suprematismo, sono al centro del romanzo non solo dal titolo significativo. Il colore dell'odio, che dopo il successo oltreoceano è appena approdato in Italia.

Se lo aspettava?
«Diciamo che non sono sorpreso. Il presidente degli Stati Uniti e tanti membri del Partito Repubblicano hanno incoraggiato attivamente l'attacco terroristico, non a caso i gruppi dell'estrema destra avevano parlato aper-

tamente dei loro piani». **L'ha sorpresa invece la remissività della polizia?**
«Ho pensato alle differenze della risposta delle forze dell'ordine a questi terroristi bianchi rispetto



Alexi Zentner

LO SCRITTORE CHE HA ANTICIPATO IN UN LIBRO LA VIOLENZA DI QUESTI GIORNI: «E STATO SDOGANATO L'ODIO»

a quella data in estate alle proteste del movimento Black Lives Matter. Qualora sussista un eventuale dubbio sulla supremazia bianca e il razzismo istituzionale negli Stati Uniti, è sufficiente comparare le due reazioni».

Quanto ha ferito la nazione veder issare la Bandiera Confederata?

«Attraversare il Campidoglio equivale a visitare il luogo sacro della democrazia. I terroristi di casa, rimpiazzando la bandiera statunitense, hanno tradito l'ordine più alto. È una macchia per il Paese che non può essere lavata».

La paura è stata reale?

«Sì, perché erano armati e nulla è stato fatto per fermarli. Dall'elezione di Trump ogni limite è sembrato crollare. Se il cuore della democrazia americana risulta così facilmente attaccabile, non possiamo coltivare

l'illusione di essere al sicuro da nessuna parte».

Fbi e Nsa hanno dichiarato i suprematisti bianchi come la principale minaccia terroristica all'America. La violenza è organizzata?

«Sì. Fino a dieci anni fa il pericolo era individuale con i "lupi solitari" in azione. Nella presidenza Trump l'odio è stato sdoganato. Ciò che i suprematisti hanno mormorato per anni, ora è stato possibile urlarlo e si è affermato con la violenza di attacchi collettivi. Trump è stato il catalizzatore della spinta eversiva a destra».

È possibile comparare l'effetto di questa ferita agli attacchi dell'11 settembre?

«Sono perfino peggiori, perché l'attacco proviene da un nemico interno e potrebbe essere considerato il primo segno della fine dell'impero Americano».



Una contromanifestazione del movimento Black Lives Matter, per protestare dopo l'assalto al Congresso dei militanti pro-Trump

Che cosa caratterizza il suprematismo bianco?

«È una delle identità settarie fondative degli Stati Uniti. Sono pochi i Paesi come questo in cui le distinzioni di classe e le disparità razziali sono così in contraddizione con il sistema di credenze che fonda la nazione».

Biden avrà la missione della riconciliazione. Da dove si comincia?

«Dalla severa repressione di esecutori e mandanti dell'assalto.

Dobbiamo riconsiderare il ruolo dei media e dei social media nel diffondere le false notizie. Occorre restituire l'onorabilità persa dall'ufficio del Presidente. Penso all'esperienza del Sudafrica con la Commissione per la verità e la riconciliazione. Una nazione che finalmente si guarda allo specchio per ricominciare a dirsi la verità dopo quattro anni di bugie».

Gabriele Santoro

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La ricerca

**Il lavoro svolto
dall'Unisannio
per misurare
l'efficienza della fase
delle indagini**



«Procura, alta produttività»

«Zona d'ombra la capacità di comunicare all'esterno quanto viene fatto. Bisogna migliorare a partire dal sito internet»

Alto livello di produttività presso la Procura della Repubblica di Benevento secondo quanto emerso nella ricerca Unisannio ("Efficienza e qualità della Procura di Benevento") presentata ieri in Rettorato: "ciascun magistrato risolve in media 1.567 fascicoli all'anno".

In media ogni magistrato inquirente non solo inquadra circa 1.300 fascicoli giudiziari nuovi per anno facendoli giungere alla definizione per le indagini preliminari ma smaltisce un arretrato pregresso di altri 200 fascicoli.

Un target di efficienza e produttività garantito presso l'Ufficio Giudiziario Inquirente rimasto costante tra 2016 e 2019 nonostante in quest'ultimo anno sondata una diminuzione di organico per due magistrati togati. "Nel 2019 nonostante la riduzione di due magistrati si è registrata una tenuta della produttività pro capite per nulla scontata", quanto sottolineato nel lavoro di ricerca. Dato non positivo i giudizi espressi dagli stakeholders sulla Procura: critici gli avvocati, molto critici i giornalisti sulla base del questionario somministrato alle due categorie.

L'indagine, condotta da un gruppo di docenti dell'Università del Sannio e un pool di magistrati della Procura della Repubblica di Benevento, si compone di un'analisi quantitativa e una qualitativa. L'analisi quantitativa misura l'efficienza della Procura di Benevento e la sua evoluzione nel

tempo, dal 2016 al 2019, confrontando indicatori sintetici costruiti sulla base di dati sulla dotazione di personale in servizio e sui flussi annuali dei procedimenti. Gli indici di performance sono il tempo di definizione dei procedimenti (disposition time), il numero dei casi risolti per magistrato in un dato periodo di tempo (efficiency rate), la capacità di smaltire arretrato (clearance rate).

"Procura efficiente quanto a capacità di definire casi e smaltire arretrato ma con qualche criticità per la comunicazione e il sito internet", la sintesi estrema dello studio presentato ieri presso il Rettorato Unisannio sulla Procura di Benevento e il suo livello di efficienza sulla base dell'analisi dei livelli quantitativi di 'produzione' definizione di procedure preliminari e livello di soddisfazione degli stakeholders.

Soddisfazione espressa ieri da parte del Procuratore della Repubblica Aldo Policastro: "La Procura punta a dare servizi adeguati al territorio e dare risposte. Il tempo è un elemento importante, chiaramente ci sono margini di miglioramento. Il lavoro di Unisannio ci consente di capire i margini di miglioramento e le criticità. Un contributo di scienza e di professionalità che ci consentirà di leggere meglio i dati".

"Ci sono luci sulla quantità di lavoro e ombre sulla capacità di comunicare,

di favorire la percezione di quello che facciamo. Ci sono sempre margini di miglioramento. Tutto dipende anche dal contesto sociale e territoriale. I risultati esposti dipendono non solo dal lavoro dei magistrati ma anche della polizia giudiziaria e degli amministrativi", ha poi aggiunto.

"La tempestività della risposta della giustizia significa qualità. Decisione a distanza di anni in sé ha una parziale deficienza, in questo lavoro si guarda al segmento della definizione della indagine preliminare. La valutazione complessiva del sistema giustizia è una questione che porrò insieme all'università su cui occorre lavorare", quanto poi rilevato dal Procuratore.

Il rettore Gerardo Canfora ha ribadito che "questa collaborazione descrive la nuova Università che fa non solo didattica e ricerca ma sede che mette le competenze a disposizione del territorio. Lavorare insieme produce buoni risultati ed apre la strada per il miglioramento a favore del territorio. L'Università è al fianco della Procura e di tutte le istituzioni del territorio".

"L'indagine sulle performance della Procura ha fatto emergere che nonostante il sottodimensionamento del personale togato e amministrativo dal 2016 al 2019 si sono registrate prestazioni positive per il tempo gestione pratiche da 276 a 176 giorni e una capacità di smaltire arretrato del 15%,

20% e la produttività dei magistrati nel tempo non è diminuita neanche nel 2019 in presenza di un consistente taglio di personale con una produttività pro capite dei magistrati che è rimasta alta, segno di una buona organizzazione del lavoro sia per togati che amministrativi", quanto sottolineato in positivo dalla curatrice del report la docente di Economia Applicata, Annamaria Nifo.

"Zona d'ombra la percezione della qualità dei servizi nel territorio. Bisogna migliorare la comunicazione a partire dal sito. Non può accadere che i due terzi degli avvocati intercettati dicano di non conoscere il sito. Questo è un paradosso. Va migliorato il sito e vanno migliorati i rapporti con la stampa e i giornalisti. Ciò può aiutare a trasmettere meglio il lavoro che viene fatto", la conclusione della professoressa Annamaria Nifo.

Soddisfazione per il lavoro e i suoi contenuti espressa anche dal Procuratore Aggiunto di Benevento, Giovanni Conzo e dal professore di Economia, Giuseppe Marotta che ha ribadito "quanto una collaborazione interistituzionale di qualità sia un valore aggiunto e un fattore di sviluppo per il territorio".

Presenti all'evento diversi rappresentanti delle forze dell'ordine fra cui il Questore di Benevento, Luigi Bonagura.

*Il Procuratore
Aldo Policastro:*

*«I risultati descritti
riguardano
la definizione
dei procedimenti
nella fase preliminare*

*Utile pensare
a un lavoro più ampio
sul sistema giustizia
nel territorio»*

*Giudizio critico
di avvocati
e giornalisti*

Tra i prof il rettore dell'Ateneo Gerardo Canfora Unisannio, nove docenti tra i più citati al mondo

È stato recentemente pubblicato sulla rivista internazionale Plos Biology lo studio di John Ioannidis della Stanford University, di Kevin Boyack e Jeroen Baas, che raccoglie il 2% dei ricercatori più citati al mondo. Si tratta di uno studio di bibliometria che analizza l'impatto e la distribuzione di pubblicazioni scientifiche all'interno della comunità accademica.

Lo studio si basa sui dati ricavati a maggio 2020 dal database per la ricerca scientifica Scopus, dati poi aggiornati con gli indicatori di citazioni standardizzate per l'anno 2019, mettendo a confronto la produzione scientifica di circa 8 milioni di ricercatori di università e centri di ricerca di tutto il mondo, in 22 campi scientifici e 176 sottocampi.

Per ogni ricercatore viene indicato il settore in

cui è attivo e il ranking corrispondente, differenziato tra ranking che includono i riferimenti di auto-citazioni e quelli che non li includono.

Nell'elenco elaborato dall'Università di Stanford figurano 9 ricercatori dell'Università del Sannio. I 'Top Scientists', così definiti dalla rivista Plos Biology, sono: Gerardo Canfora (Software Engineering); Giuseppe Graziano (Chemical Physics); Massimiliano Di Penta (Software Engineering); Fernando Goglia (Biochemistry and Molecular Biology); Andrea Cusano (Optoelectronics & Photonics); Pasquale Daponte (Electrical & Electronic Engineering); Antonello Cutolo (Optoelectronics & Photonics); Maria Rosaria Pecce (Civil Engineering); Sergio Rapuano (Electrical & Electronic Engineering).

Messo al bando l'anti-Twitter

Il social della destra contro Big Tech

Parler rimosso da Apple e Amazon: faremo causa. Tv trumpiane sotto attacco per le fake news

NEW YORK Tolto a Donald Trump il megafono di Twitter e Facebook, l'improvvisa offensiva delle compagnie digitali contro le incitazioni alla violenza del presidente e dei siti dell'ultradestra continua con la sostanziale neutralizzazione di Parler. La piattaforma verso la quale si stava spostando Trump e che già da tempo ospita messaggi insurrezionali e incitazioni alla violenza è stata dapprima messa al bando da Google Play, poi sospesa da Apple fino a quando non avrà un adeguato sistema di sorveglianza e moderazione dei contenuti mentre il colpo decisivo è arrivato da Amazon che ha staccato la spina dei suoi server Aws. Per Parler significa l'oscuramento, se non riesce a trovare un'altra potente piattaforma di trasmissione disposta ad ospitarla.

L'amministratore delegato della società, John Matze, ha denunciato tutto ciò come un tentativo coordinato di eliminare una voce libera, che non censura nulla e ha sostenuto di non volere né potere attuare una selezione dei contenuti: farà causa per danni alle società di Big Tech. Sul piano tecnico non dovrebbe andare lontano: i social media e Amazon sono società private libere di accogliere o escludere chi vogliono, secondo i giuristi. E un esperto di destra come il

fondatore di *The Dispatch*, Stephen Hayes, interrogato dalla Fox, nega che Parler non abbia strumenti per individuare ed eliminare i post violenti: «Quello dell'avvocato Lin Wood che invoca la pena di morte per il vicepresidente Mike Pence è stato fatto sparire subito».

Sul piano politico, però, lo scontro è molto forte: da destra gli alleati di Trump sostengono che sta nascendo un regime illiberale nel quale le

compagnie di Big Tech si salderanno col governo Biden. Di

certo nell'era digitale società come Twitter e Facebook hanno un enorme potere: pesano più delle istituzioni poste a tutela della democrazia. Il conduttore della Fox Tucker Carlson sostiene, poi, che si vuole approfittare dell'indignazione per l'assalto al Congresso per ridurre al silenzio non solo Trump e Parler, ma anche le reti televisive e radiofoniche di destra.

Non c'è nessuna iniziativa in questo senso: a differenza dei media digitali, mai regolamentati, le tv sono responsabili per i contenuti diffusi. Ma proprio per questo ora alcune voci progressiste (e anche un intervento della Cnn) chiedono che le reti di destra — Newsmax, Oann e anche Fox — che per settimane hanno diffuso falsità sulle «elezioni rubate» e invitato alla rivolta, vengano chiamate a risponderne in sede giudiziaria.

Dopo aver eccitato gli animi denunciando frodi elettorali, giorni fa le tre reti hanno cominciato a trasmettere un comunicato nel quale ammettono di non aver alcuna prova delle loro accuse: in particolare quelle rivolte alla società Dominion che avrebbe truccato le sue macchine elettorali. La Dominion ha denunciato Newsmax e le altre che ora rischiano condanne e di dover pagare indennizzi enormi. Sotto tiro anche le radio dopo che Rush Limbaugh ha giustificato gli assalitori del Campidoglio paragonandoli a Samuel Adams e agli altri rivoluzionari dell'indipendenza americana.

Trump per ora tace, ma è furibondo: i suoi collaboratori dicono che tiene a Twitter — la sua voce dal 2009, lo strumento col quale ha costruito la sua immensa popolarità — più che alla Casa Bianca. Si parla una sua tv e di una rete digitale trumpiana, ma molti esperti sono scettici: costerebbe molto e comunque avrebbe bisogno dei canali distributivi delle grandi società

digitali.

Massimo Gaggi
© RIPRODUZIONE RISERVATA

Il logo



● Parler, che in francese vuol dire parlare, è un social network lanciato nell'agosto 2018 da John Matze e Jared Thomson, a Henderson, in Nevada

● Si propone come un'alternativa ai social network più famosi, Facebook e Twitter, accusati di reprimere la libertà di espressione. È diventato il mezzo di comunicazione della destra

I volti



Tucker Carlson

51 anni, è un giornalista conservatore, conduttore dello show «Tucker Carlson Tonight» su Fox News



Laura Ingraham

57 anni, conduttrice di Fox News, pensa che l'attacco al Congresso sia una cospirazione degli Antifa



Rush Limbaugh

69 anni, è un giornalista radiofonico di destra insignito da Trump della medaglia per la libertà



John Matze

27 anni, è il cofondatore e «ad» di Parler, il social network alternativo a Twitter amato dalla destra

«Così arriveremo all'immunità»

di **Adriana Bazzi**

“**A**lberto Mantovani, direttore scientifico dell'Istituto e professore emerito all'Humanitas University, ieri in fila per farsi vaccinare. «Necessarie più dosi e risorse per la ricerca».

a pagina 5

Mantovani, direttore scientifico di Humanitas, sottoposto alla prima iniezione: la nostra è una corsa contro il tempo

«Decisivo avere altri vaccini e più risorse per la ricerca. Conosciamo ancora poco»

di **Adriana Bazzi**

Alberto Mantovani era fra le cinquecento persone che, ieri, domenica 10 gennaio 2021, hanno ricevuto la prima dose di vaccino anti Sars-CoV-2 all'Istituto Humanitas di Milano. Mantovani non è una persona qualunque: è Direttore scientifico dell'Istituto ed è professore emerito all'Humanitas University. «Ma io mi sono messo in fila come tutti, secondo i programmi, e ho avuto la mia iniezione a mezzogiorno. Qui all'Humanitas stiamo vaccinando il personale, al ritmo, appunto, di cinquecento persone al giorno. I primi sono stati i medici e gli operatori sanitari schierati sul fronte della riani-

mazione e dei reparti di emergenza, poi quelli delle corsie, infine gli amministrativi e tutti gli altri. Cinquemila in tutto. Fra dieci giorni avremo completato il primo giro. Io ho già l'appuntamento per il richiamo».

A circa un anno dallo scoppio di questa pandemia, è un grandissimo risultato della ricerca scientifica avere a disposizione vaccini efficaci, quello di BioNTech-Pfizer, ora seguito da quello di Moderna, appena approvato in Europa. E in prospettiva altri. È d'accordo?

«Certamente — commenta Alberto Mantovani —. Ora cominciamo ad avere i vaccini efficaci, ma non basta. Occorre ancora tanta ricerca per capire come funzionano sul campo. Posso fare un commento sulla ricerca da noi?

Prego.

«Ecco: il nostro ministero della Salute ha subito investito risorse nella ricerca sul nuovo coronavirus, ma attraverso bandi che richiedono tempo. Abbiamo avuto pochi euro di finanziamenti soltanto nel novembre scorso. Ma la nostra ricerca ha bisogno di risorse "adesso", dal ministero della Salute e dall'Aifa, risorse che dovrebbero essere assegnate secondo un criterio top-down, che individua "dal-

l'alto" i gruppi di ricerca in grado di condurle».

Su che cosa, per esempio?

«A oggi non sappiamo che impatto hanno i vaccini su pazienti con malattie ematologiche o con il cancro. In Italia oggi vivono circa 3 milioni e mezzo di malati di tumore».

Torniamo al presente. La velocità con cui sono stati messi a punto questi vaccini ha suscitato qualche sospetto. Un commento?

«Questi nuovi vaccini sono il frutto di ricerche che erano già in corso. Quello di BioNTech-Pfizer (basato sulla tecnologia dell'mRna, ndr), per esempio, è il risultato di studi che avevano come scopo quello di trovare nuove armi contro il cancro».

E i vaccini con Adenovirus, quello di AstraZeneca e quello italiano di Reithera (in questo caso è un virus a veicolare materiale genetico del Corona come vaccino, ndr)?

«Anche questa è una tecnologia sperimentata da tempo. Esiste già un vaccino contro il virus Ebola (che provoca, in Africa, gravi malattie emorragiche ndr). Aspettiamo nuovi dati sul vaccino di AstraZeneca che ha avuto qualche problema. I primi dati sul vaccino italiano dicono che è sicuro: resta da dimostrare l'efficacia, ma non sarà disponibile prima dell'estate».

L'importante, però, è avere più vaccini a disposizione.

«Sì, perché da questo sembra discendere la possibilità

di arrivare alla cosiddetta "immunità di gregge", cioè alla protezione della popolazione contro il Corona. È una corsa contro il tempo con il virus che si diffonde sempre di più con le sue varianti e con i vaccini che gli stanno alle costole».

Raggiungere l'«immunità di gregge» non è facile. Perché?

«Intanto non sappiamo quanto dura l'immunità. I dati suggeriscono che la malattia "naturale" dia una protezione per quasi un anno. Il vaccino Oxford-AstraZeneca (quello con Adenovirus) la dà a sei mesi. Ma di fianco ai dati c'è la ragionevole speranza che i vaccini forniscano una protezione per almeno due anni».

C'è chi sta anche proponendo di dilazionare la se-

conda dose del vaccino, per dare un minimo di protezione con la prima al maggior numero di persone, come è successo in Gran Bretagna. Che cosa ne pensa?

«Come immunologo mi attengo ai dati. Che dicono che la seconda dose del vaccino BionTHtech va somministrata entro 20 giorni. Poi si lascia campo al buon senso. In futuro dobbiamo pensare a uno scenario come quello dell'influenza: un virus che circola e contro il quale dovremmo pensare ad adattare i vaccini...».

Quindi è importante anche il monitoraggio dell'emergere di varianti...

«Certo! La variante inglese è stata identificata perché in Gran Bretagna, dall'aprile scorso a dicembre, hanno fat-

to 130 mila sequenze complete dei virus in circolazione. Da noi, invece, pochissime».

Due o tre domande finali che hanno a che fare con la somministrazione del vaccino nel mondo reale... Intanto: come ci si deve comportare con le persone allergiche?

«Qui abbiamo dati. I Cdc di Atlanta, i Centers for Control Diseases, ci informano che su oltre un milione e ottocentomila vaccinati finora con il vaccino BionTHtech-Pfizer, ci sono state 21 reazioni allergiche di una certa gravità (compresi gli shock anafilattici), ma tutte tenute sotto controllo».

Un suo parere personale?

«Alberto Mantovani — adesso lo scienziato parla in terza persona — è allergico, come molti nella sua famiglia. Ma alcuni di loro si sono vaccinati, senza problemi».

E i pazienti con malattie autoimmuni?

«Le più autorevoli Società

Immunità di gregge

«La speranza è che forniscano una protezione per almeno due anni»

scientifiche, che si occupano di queste malattie, dicono che il vaccino va fatto e non aggrava la malattia. Parliamo di persone, per esempio, con artrite reumatoide o lupus sistemico».

Le donne in gravidanza?

«Al momento non ci sono

dati. Tutto dipende da scelte individuali a patto che le donne sappiano due o tre cose. La prima: che non ci sono dati sui vaccini anti-Covid in gravidanza. La seconda: che l'infezione in gravidanza è un problema serio. La terza: che certe vaccinazioni, come quella contro l'influenza e come quella contro la pertosse, sono raccomandabili in gravidanza. Il messaggio al momento è: scegliete voi a patto di essere ben informate».

abazzi@rcs.it

© RIPRODUZIONE RISERVATA

La puntura

Alberto Mantovani, 72 anni, direttore scientifico di Humanitas e professore emerito all'Humanitas University, ha ricevuto ieri la prima dose di vaccino per il Covid-19: all'Humanitas la campagna vaccinale è iniziata con i medici e gli operatori sanitari, al ritmo di cinquecento persone al giorno



Gli studi
Questi nuovi preparati frutto di ricerche già in corso. Quello BioNTech-Pfizer, per esempio, di studi contro i tumori

L'impatto
Non sappiamo che impatto avranno su molte categorie di pazienti. E in Italia vivono oltre 3 milioni di malati di cancro

Gli allergici
Su oltre un milione e 800 mila iniezioni si sono avute solo 21 reazioni allergiche di una certa gravità. Tutte sotto controllo

In fila
All'Humanitas personale vaccinato al ritmo di 500 al giorno. Io mi son messo in fila come tutti. Ho già la data del richiamo

di **Milena Gabanelli**

Il lavoro da casa fa lievitare bolletta e gas serra. Nel 2020 le trasmissioni dei dati hanno prodotto il 3,7% di emissioni di CO₂.

alle pagine 20 e 21

Internet e gas serra: le emissioni del digitale

TRASMISSIONE ED ELABORAZIONE DATI NEL 2020 HANNO PRODOTTO IL 3,7% DELLA CO₂. E UN VIDEO IN STREAMING DI 10 MINUTI CONSUMA 1.500 VOLTE PIÙ DEL CARICARE LA BATTERIA DELLO SMARTPHONE

di **Milena Gabanelli**

Le nostre vite ai tempi del Covid-19 sono cambiate. E cambieranno. Il danno economico da pandemia sarebbe stato ben maggiore se alcune attività non si fossero trasferite su Internet. Dallo smart working, alla teledidattica, dall'e-commerce all'home banking, alle video conferenze, ai webinar per presentare i libri e gli eventi culturali. E chi è poco digitale deve imparare in fretta perché l'uso intensivo della Rete, oltre a sostituire molte attività fisiche, responsabili di emissioni di CO₂ equivalenti, farà bene all'ambiente. Le soluzioni digitali possono sostenere l'economia circolare, supportare la decarbonizzazione di tutti i settori e raggiungere così gli obiettivi di sostenibilità che il Green New Deal europeo si propone. Ma non è per nulla scontato. Fino ad ora infatti le transizioni digitali hanno perpetuato modelli di crescita ad alta intensità di risorse e gas serra, responsabili del riscaldamento globale. E allora qual è l'impronta ambientale del digitale?

Transizione

digitale e CO₂

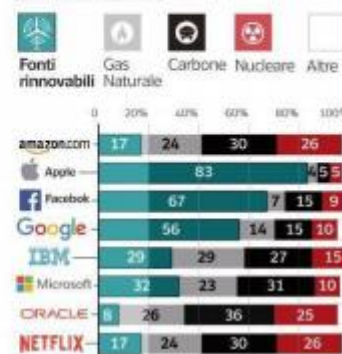
Computer, dispositivi elettronici e infrastrutture digitali consumano quantità sempre maggiori di elettricità. E l'energia elettrica, se non proviene da fonte rinnovabile, produce emissioni di gas serra. Nel 2008 le tecnologie digitali utilizzate nella trasmissione, ricezione ed elaborazione di dati e informazioni (ICT) hanno contribuito per il 2% delle emissioni globali di CO₂; nel 2020 sono arrivate al 3,7% e raggiungeranno l'8,5% nel 2025, l'equivalente delle emissioni di tutti i veicoli leggeri in circolazione. Lo studio «Valutazione dell'impronta globale delle emissioni ICT» ipotizza che nel 2040 l'impatto del digitale arriverà al 14%. Confrontando le emissioni del digitale nel 2020 in tutti i Paesi si può vedere che se le infrastrutture digitali fossero uno Stato, sarebbe uno fra i più grandi consumatori di energia al mondo.

Il consumo nella bolletta elettrica

Immagini, video, film in ultra-definizione

Da quali fonti si approvvigionano
i grandi data center

(dati in %, anno 2017)



Fonte: <http://www.clickclean.org/international/en>

per smart-tv, sensori e immagini riprese da telecamere di sicurezza, pedaggi telepass, città intelligenti, videochiamate digitali, messaggistica istantanea e molto altro ancora costituiscono un «universo digitale» in continua espansione, alimentato dai dati creati, utilizzati e richiesti ogni giorno — senza sosta — da industrie, pubbliche amministrazioni, ospedali, banche, centri di ricerca e da noi utenti. Per comprendere il peso dei consumi elettrici del digitale partiamo dal nostro quotidiano domestico. Un forno elettrico convenzionale da 2.000W usato alla massima potenza per tre minuti consuma 0,1kWh. Un frigorifero con freezer in classe C+ in un anno consuma 150kWh-190kWh. Ricaricare lo smartphone consuma 4kWh all'anno. Questi consumi li paghiamo nella bolletta elettrica e sono sotto il nostro controllo diretto.

Il Cloud? Non è una nuvola

Il problema è che i dispositivi digitali connessi su Internet producono dei consumi al di là del nostro contatore. L'accesso a contenuti e

servizi avviene in modo crescente via smartphone, il dispositivo cardine del business digitale, che è basato sulla creazione incessante di nuovi dati prodotti dagli utenti finali. Guardare per dieci minuti un video ad alta definizione in streaming equivale, come impatto energetico, a utilizzare un forno elettrico da 2.000 W a piena potenza per tre minuti, ma quello che noi paghiamo è soltanto l'energia consumata dal carica batterie. Tutto il traffico che viaggia su Internet, è formato da dati che sono stati acquisiti, immagazzinati, elaborati in qualche Data Center (Cloud) dove vengono creati i servizi digitali che usiamo in remoto. L'immagine del «Cloud» ci illude che la fruizione di servizi sia a impatto zero, poiché i consumi non sono né noti né visibili dall'utente finale. Ma non è un luogo mitico fatto di vapore e onde radio dove tutto funziona magicamente. È una infrastruttura fisica allocata «chissà dove» composta di linee telefoniche, fibre ottiche, satellite, cavi sul fondo dell'oceano, sterminati magazzini pieni di computer che consumano colossali quantità

Il peso di alcune attività



INTELLIGENZA ARTIFICIALE

Energia necessaria ad «addestrare» modelli evoluti di elaborazione del linguaggio naturale.



284 tonnellate di CO₂



5 volte vita media auto produzione inclusa



CRIPATOMONETA

Energia necessaria per ottenere un solo bitcoin

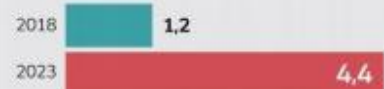


quella usata in due anni da una famiglia americana media

Crescita dei dispositivi connessi

Machine-to-machine (in miliardi)

- Contatori intelligenti
- Videosorveglianza
- Monitoraggio sanitario
- Trasporto e tracciamento di pacchi o risorse



Televisori collegati (in miliardi)



Fonte: Cisco Annual Internet Report

di energia.

Quanto consuma lo streaming

Facciamo qualche esempio sugli ordini di grandezza in gioco. Secondo l'associazione indipendente TheShiftProject, che considera il sistema nel suo complesso ed elabora stime medie, guardare dieci minuti di video in streaming consuma 1.500 volte più elettricità che la ricarica della batteria dello smartphone. Secondo la International Energy Agency (IEA), il consumo è invece di 150 volte, perché le stime sono effettuate su dati di singoli player (in particolare Netflix) e su casi specifici di combinazioni: il tipo di dispositivo, risoluzione del contenuto, e di connessione. Si tratta comunque di consumi enormi, ma come è possibile che le stime siano così diverse? La risposta consiste nel fatto che non esistono standard definiti per tracciare il consumo energetico indotto dagli usi digitali. Che cre-

sce sempre di più. Solo in Italia, dal 24 al 26 dicembre, la visione di film in streaming è passata da 2,8 milioni di ore nel 2019, a 6,5 milioni del 2020. L'utilizzo via smartphone è aumentato del 143%, quello della smart tv oltre il 1.000%. E l'analisi Sensemakers ha considerato solo gli editori nazionali, perché Netflix e Amazon Prime non si fanno rilevare. Non tutte le attività su Internet, però, sono egualmente pesanti. È necessario trascorrere cinque ore a scrivere e inviare e-mail per generare un consumo di elettricità analogo a quello prodotto dalla visione di un filmato di dieci minuti. Quando usiamo, ad esempio, la geolocalizzazione sul nostro cellulare, è un'attività molto energivora, perché provochiamo un continuo flusso di informazioni relative alla nostra posizione che finiscono in enormi archivi in cui vengono custodite ed elaborate. Una vita connessa ha continuamente bisogno di elettricità, e i consumi si traducono in emissioni CO₂e. che dipendo-

DATAROOM



Corriere.it

Guarda il video sul sito del «Corriere della Sera» nella sezione Dataroom con gli approfondimenti di data journalism

no da quali fonti sono state utilizzate per produrre l'energia elettrica.

I Data Center che energia usano?

L'associazione Greenpeace, che nel 2017 ha analizzato l'impronta energetica dei grandi operatori di Data Center e di circa settanta tra siti web e applicazioni negli Stati Uniti, ha osservato che per le operazioni di singoli servizi video, messaggistica e musica, Apple utilizza per l'83% energia pulita, Facebook il 67%, Google il 56%, Microsoft il 32%, Adobe il 23% e Oracle appena l'8%. Di Amazon si conosce poco, inoltre l'azienda sta allargando le proprie attività in aree geografiche in cui sono utilizzate prevalentemente energie «sporche». Dichiarò di bilanciare comprando crediti di compensazione. Lo stesso discorso vale per Netflix, che si appoggia su Cloud Amazon.

Dispositivi connessi: più 10% l'anno

Il traffico dati esplode con la crescita dell'Internet degli oggetti, la moltiplicazione di applicazioni come contatori intelligenti, video-sorveglianza, monitoraggio sanitario, trasporto e tracciamento di pacchi o risorse. Le connessioni *machine to machine* cresceranno da 1,2 miliardi nel 2018 a 4,4 miliardi entro il 2023 (Cisco Annual Internet Report). Mentre i televisori collegati raddoppieranno, e arriveranno a 3,2 miliardi. A livello globale, i dispositivi connessi stanno crescendo su base annua del 10%, ossia più velocemente degli utenti Internet (che crescono del 6%).

Intelligenza artificiale e criptovalute

Ci sono settori che pesano in modo particolare sull'ambiente. I ricercatori dell'Università Amherst del Massachusetts, hanno fornito una valutazione sull'energia necessaria ad «addestrare» modelli evoluti di elaborazione del linguaggio naturale: si può arrivare ad emettere 284 tonnellate di anidride carbonica equivalente, pari a quasi cinque volte quella della vita media di un'auto americana, produzione inclusa.

Possiamo ritenere che questo sia un prezzo

da pagare per avere sistemi che forniscono risposte intelligenti, o riconoscono immagini. Più controversa la produzione della criptomoneta. Secondo il *New York Times*, che cita l'economista Alex de Vries, l'energia consumata per ottenere un solo bitcoin è pari a quella usata in due anni da una famiglia americana media, mentre una singola transazione potrebbe alimentare una casa per un mese intero. Le elaborazioni necessarie all'attività di mining delle criptovalute avvengono perlopiù in Data Center allocati in zone come la Mongolia, che si riforniscono di energia prodotta con il carbone. I bitcoin sono molto utilizzati nell'attività di riciclaggio e pagamento

di riscatti, a seguito di attacchi di cybercrime ad aziende pubbliche e private.

Impatto: produzione e smaltimento

L'efficienza energetica di dispositivi e infrastrutture digitali è in continuo miglioramento, e questo è positivo per l'ambiente, ma occorre cambiare spesso smartphone, tablet e computer, e questo non è per nulla positivo. Per esempio, uno smartphone prima ancora che venga messo in vendita ha già consumato l'83% dell'energia del suo ciclo di vita (quella legata all'estrazione dei minerali rari, alla produzione, al trasporto, allo smaltimento). Per un laptop la percentuale è dell'80%, per un televisore connesso del 60%.

Per avere un'idea: produrre un grammo di smartphone (che ha una vita media di due anni) richiede un consumo di energia ottanta volte superiore a quello che serve per produrre un grammo di un'auto a benzina. Anche nella fase di riciclo l'energia necessaria per separare i metalli cresce in funzione della

scala di miniaturizzazione. Sappiamo poi che l'attività di riciclo a norma non è diffusa come dovrebbe, e lo smaltimento a fine vita dei dispositivi è inquinante e pericoloso, se non avviene in impianti di trattamento innovativi. Al momento solo le norme europee sono all'avanguardia.

Che cosa si può fare

Sappiamo che la trasformazione digitale consente un uso più efficiente delle risorse in un gran numero di settori: energia, trasporti, industria, servizi, edifici, agricoltura. Nel calcolare il guadagno netto vanno considerate sia le emissioni evitate (il viaggio aereo non effettuato), che quelle prodotte per fornire il servizio alternativo (la videoconferenza), e gli effetti rimbalzo (con il tempo risparmiato prendo un aereo per fare una vacanza). Ma per poter arrivare ad una regolamentazione bisogna poter misurare. Il perno è una programmazione che deve coinvolgere a monte gli sviluppatori, gli ingegneri del software, e tutte le figure che progettano e gestiscono il mondo interconnesso e digitale. Occorre quindi favorire la ricerca interdisciplinare fra

Informatica sostenibile: cosa si può fare



Misurare il consumo:
per avere metriche e standard condivisi



Obbligo per i fornitori di servizi in cloud di **dichiarare con quali fonti si alimentano**

scienze ambientali, dell'informazione e le varie discipline ingegneristiche su metriche e standard al fine di individuare parametri sostenibili e condivisi. Vanno definite apposite clausole nei contratti di servizi informatici in cloud, esigendo trasparenza da parte dei fornitori, che devono dichiarare da quali fonti energetiche si riforniscono. Gestire il conflitto fra i grandi player — che vogliono vendere sempre più dispositivi e più potenti, controllare dati, produrre contenuti, criptovalute — e l'ambiente, che non ha un suo difensore altrettanto forte, richiede capacità di governance. Che vuol dire saper riconoscere un lavoro serio da un banale *green washing* (far credere di compiere un'attività sostenibile che invece non lo è).

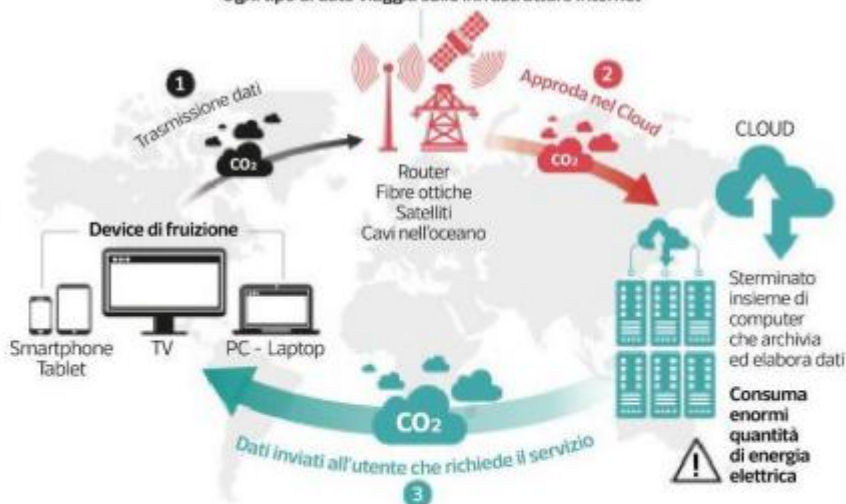
Anche a livello individuale è possibile fare qualcosa. Ad esempio: cambiare un po' meno frequentemente dispositivo, evitare un utilizzo compulsivo di invio di video e immagini, non mantenere App inutili, perché si aggiornano in continuazione producendo un traffico di cui non ci rendiamo conto. Il tema è ineludibile: questo è il mondo che abbiamo creato e ci dobbiamo vivere.

(Ha collaborato Giovanna Sissa, Università di Genova)

© RIPRODUZIONE RISERVATA

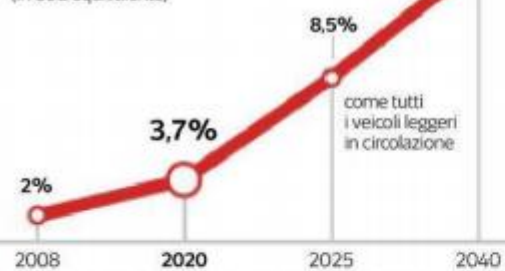
Consumo di energia elettrica in Internet

Ogni tipo di dato viaggia sulle infrastrutture Internet



Contributo del digitale alle emissioni globali (in CO2 equivalente)

(in CO2 equivalente)



Milioni di tonnellate (Mt) di CO₂eq nel 2019

TOTALE GLOBALE
36.441

di cui dovute al digitale
1.100

Fonte: Assessing ICT global emission footprint

Fonte: The Shift Project nel report «LEAN ICT - TOWARDS DIGITAL SOBRIETY»

Il peso dei consumi elettrici kWh = chilowattora

Consumi che si vedono in bolletta



Consumi che NON si vedono in bolletta

Non esistono dati globali, basati su misurazioni, del consumo energetico indotto dagli usi digitali. Sono disponibili solo diverse proiezioni su misure effettuate su campioni

Media ICT



per 10 minuti di un video ad alta definizione in streaming

0,13 kWh

0,013 kWh

Fonte: TSP

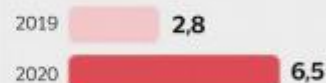
Fonte: IEA

quasi come il consumo energetico di un forno

LO STREAMING IN ITALIA

NEI GIORNI DI NATALE

(milioni di ore dal 24 al 26 dicembre)



Via smartphone +143%

Via smart-tv +1.000%

Fonte: Sensemakers

GAIA-X Il progetto europeo, lanciato a ottobre, vede già la partecipazione delle imprese americane e asiatiche, capaci di investimenti fuori scala per noi. Il caso Palantir, che lavora per i servizi Usa

NUVOLE DI DATI

Il "cloud" Ue rischia di nascere già in mano ai big Usa e cinesi

» Nicola Borzi

I dati sono per il XXI secolo ciò che il petrolio è stato per il XX, ma nell'economia digitale il Vecchio Continente è in ritardo abissale rispetto a Usa e Cina. All'Unione Europea servono regole e standard comuni per il *cloud*, la "nuvola" che consente di conservare, condividere ed elaborare su *server* remoti le informazioni, trasformandole in carburante per l'innovazione specie nelle piccole e medie imprese. Per questo Bruxelles punta su Gaia-X, l'associazione per il cloud europeo lanciata da Germania e Francia e alla quale l'Italia ha risposto con interesse. L'adesione delle multinazionali statunitensi e cinesi che dominano il settore fa discutere: se da un lato è necessaria al progetto, dall'altro pone gravi rischi.

Secondo Global Market Insights, il fatturato europeo di questa tecnologia è destinato a triplicare dai 25 miliardi di dollari del 2019 a 75 nel 2026. Con il 18% dei ricavi totali, nel 2018 la Germania era il primo mercato continentale. Quanto all'Italia, secondo l'Osservatorio della scuola di Management del Politecnico di Milano l'emergenza Covid nel 2020 ha fatto crescere del 21% su base annua il valore del *cloud* a 3,34 miliardi.

BRUXELLES sa che la "nuvola" è

strategica per concretizzare il giro d'affari da 829 miliardi di euro previsti in Europa nel 2025 dall'economia digitale. Nel suo discorso di settembre sullo stato dell'Unione, la presidentessa della Commissione Ursula von der Leyen ha spiegato che la Ue "costruirà un *cloud* europeo basato su Gaia-X come parte del piano Next Generation". Ma nel settore il Vecchio Continente sconta un gap di investimenti di 11 miliardi l'anno rispetto a Usa e Cina. Da qui il piano di investimenti pubblici per 10 miliardi mirato a creare un ecosistema aperto di cooperazione che possa competere con il modello privato delle multinazionali Usa e con i monopolisti di Stato cinesi.

Il 15 ottobre scorso 25 Paesi, tra i quali l'Italia, hanno firmato una dichiarazione per creare la Federazione europea del cloud. Il 18 e

**L'AZIENDA CITATA
NEI DOCUMENTI
DI SNOWDEN**



LA SOCIETÀ Palantir oggi offre 2 piattaforme ai suoi 135 clienti: Gotham e Foundry. Il secondo è stato scelto da Esercito, Marina, Marines e Aviazione Usa, Fbi e Polizia danese. I primi clienti furono i servizi statunitensi: Cia e Nsa. Il whistleblower Edward Snowden rivelò che Palantir era parte delle attività di spionaggio di massa post 11 settembre



“

**L'Ue costruirà
un suo cloud
basato su
Gaia-X come
parte del
Recovery Fund**

**Ursula von der
Leyen**

VALORE DEL MERCATO

75mld
IN UE NEL 2026

3,3mld
IN ITALIA OGGI

11mld
GAP UE VS USA

19 novembre 4mila tra manager, esperti e ricercatori hanno così partecipato al vertice virtuale di lancio dell'associazione. Gaia-X vuole realizzare un'infrastruttura federata che consenta di condividere in un ambiente sicuro e rispettoso della privacy i dati di cittadini, imprese e governi, aprendo alle imprese i dati di settori pubblici come i trasporti e la sanità. I provider dovranno adottare gli standard più elevati di sicurezza e i principi europei di apertura, trasparenza, interoperabilità, capacità di connessione. Il primo passo sarà la stesura delle regole tecniche e di servizio, non sotto forma di norma come nel caso del Gdpr, il regolamento sulla privacy, ma come alleanza commerciale.

Sin dal primo giorno Gaia-X conta 159 aziende partecipanti: 49 tedesche, 33 francesi e 29 italiane tra le quali Enel Global Services, Intesa Sanpaolo, Leonardo, Poste e Tim. Ma l'Europa è terra di conquista per i colossi Usa e cinesi, veri padroni mondiali del *cloud*. Questi giganti hanno risorse finanziarie enormi e realizzano investimenti fuori portata per gli operatori locali. L'8 maggio scorso Microsoft ha

annunciato di voler investire 1,5 miliardi di dollari per creare un *data center* in Italia. La settimana prima Amazon Web Services aveva inaugurato la sua *farm* a Milano. A marzo Google aveva firmato una *partnership* con Telecom Italia. Ecco perché Amazon, Microsoft, Google, IBM e Alibaba partecipano all'associazione sin dal suo avvio.

Bruxelles sa di dover tratta-

re da una posizione di svantaggio con Usa e Cina. Il timore è che però la ricerca di un accordo a ogni costo con le società *big tech* possa vanificare le aspirazioni europee di sovranità e autodeterminazione digitale. "La Ue e i governi nazionali devono garantire che Gaia-X non diventi il cavallo di Troia di Google, Apple, Facebook, Amazon o Microsoft", spiegano Stefane Fermigier e Sven Franck, imprenditori e attivisti francesi dell'*open source*. Fermigier e Franck ricordano che

l'ad dell'associazione, Hubert Tardieu, viene da Atos, società di It con sedi in Francia e Germania che ha stretto un'alleanza globale con Google proprio nel *cloud*.

Tra i membri di Gaia-X, a sollevare i maggiori sospetti è Palantir. La società Usa ha scelto il suo nome non a caso: nel "Signore degli Anelli" di Tolkien indica le sette sfere di cristallo che "sorvegliano da lontano". Palantir, che il 30 settembre si è quotata a Wall Street raccogliendo 15,8 miliardi di dollari, fu fondata nel 2003 per creare

software antiterrorismo per il Pentagono e oggi offre due piattaforme: Gotham, che consente agli analisti della difesa e dell'intelligence di "identificare schemi nascosti in profondità nei database", e Foudry, che "trasforma i modi in cui le imprese interagiscono con i loro dati creando un sistema operativo centrale".

A FINE GIUGNO 2020, questi servizi erano usati da 125 clienti di 36 settori in oltre 150 Paesi. Tra le aziende che utilizzano Foudry ci sono Airbus, Bp, Credit Suisse, Merck, Fca e Ferrari. Gotham invece è usato da esercito, marina, Marines e aviazione Usa, Fbi e Polizia danese, ma i primi clienti sono stati i servizi segreti statunitensi: Cia, Nsa (Edward Snowden rivelò che Palantir può tracciare ogni attività online), Dipartimento della sicurezza interna e Agenzia di Washington per il controllo dell'immigrazione, che usa il *software* per aumentare arresti e deportazioni di immigrati illegali.

Amnesty International e gruppi per i diritti umani storcono il naso, Bruxelles però non può permettersi di cadere dalla "nuvola".

Appaltatori della difesa

Palantir (a sx l'ad Alex Karp) lavora con Cia e militari Usa
FOTO ANSA