

011
111
11101
100110
111



IL CAFFÈ DIGITALE



TUTTE LE COLAZIONI
DEL 2020



**SPECIAL
EDITION**



011
111

011
111
101
1

Sommario

LA COLAZIONE DI FEBBRAIO

Modelli e best practice per la diffusione di una cultura digitale 2
Intervista a Francesco Cavarero, CIO, Miroglio

LA COLAZIONE DI APRILE

AI in azienda: l'esperienza di TIM..... 4
Intervista a Marina Geymonat, Coordinatrice del centro di eccellenza sull'intelligenza artificiale, TIM

LA COLAZIONE DI MAGGIO

La sicurezza declinata su banche di ogni dimensione 8
Intervista a Michele Rivieri, Chief Information Security Officer, Cedacri

LA COLAZIONE DI GIUGNO

Le strategie digitali di Bolton Group 10
Intervista a Fabio Macera, Digital Manager, Bolton Group

LA COLAZIONE DI LUGLIO

Le conseguenze dello stress test Covid-19 sulla cybersecurity 12
Intervista a Fabio Gianotti, Chief Security Officer, UBI Sistemi e Servizi

LA COLAZIONE DI SETTEMBRE

I dati al centro dell'evoluzione digitale di Edison 14
Intervista a Marilena Barbati, Digital Director, Edison

LA COLAZIONE DI OTTOBRE

L'industria che lavora per costruire le next practices 16
Intervista a Stefano Brandinali, CDO & Group CIO, Prysmian

LA COLAZIONE DI NOVEMBRE

L'impatto della data analysis nell'industria farmaceutica – I parte..... 18
Intervista a Duccio Medini, Head of Data Science and Digital Innovation, GSK Vaccines R&D

LA COLAZIONE DI DICEMBRE

L'impatto della data analysis nell'industria farmaceutica – II parte..... 20
Intervista a Duccio Medini, Head of Data Science and Digital Innovation, GSK Vaccines R&D

QUESTO MESE ABBIAMO FATTO COLAZIONE CON

Modelli e best practice per la diffusione di una cultura digitale



Intervista di Elena Vaciano a
Francesco Cavarero
CIO, Miroglio

Un percorso efficace di Innovazione Digitale deve essere oggi quello che passa attraverso una forte condivisione interna, tra funzioni di natura tecnologica, strategica e business, sulle iniziative da iniziare o da monitorare. Fondamentale è dotarsi di un disegno complessivo e di un'organizzazione specifica per governare il cambiamento, puntando a rimuovere ostacoli di natura culturale e organizzativa su questi temi. Affrontiamo questo tema, molto complesso e sfidante, con Francesco Cavarero, CIO di Miroglio.

Quali sono i percorsi da seguire per incoraggiare l'Innovazione conservando però il controllo del cambiamento? Qual è la vostra esperienza?

In Miroglio siamo convinti che l'innovazione o è un obiettivo comune o non è. La responsabilità non può essere demandata a funzioni dedicate o ai soli professionisti del digitale e dell'IT. D'altra parte, metodo e focalizzazione sono essenziali per farla decollare. Per questo, in termini di impostazione organizzativa ci siamo dotati di una iniziativa, il "Miroglio Innovation Program", che ha il mandato di tenere un occhio aperto sul mercato, sugli sviluppi in corso e sulle startup,

sia sul fronte dei trend tecnologici sia sui nuovi modelli di business. Il suo apporto, oltre che sui contenuti, riguarda tutta la parte metodologica e arriva anche a supportare la nascita di startup aziendali nel caso di progetti di innovazione particolarmente radicali.

Da un punto di vista organizzativo, il MIP siete al Tavolo dell'innovazione, con la presenza del Digital, dell'IT e delle funzioni apicali del business, dell'HR e dello Sviluppo Strategico: insieme abbiamo il mandato di stabilire periodicamente quali sono i filoni prioritari della nostra innovazione. Incrociando le tendenze del mercato con gli ambiti a cui il business riconosce valore strategico, si arriva a definire i macrotemi e di conseguenza gli ambiti delle varie iniziative. Alcune di queste sono di natura esplorativa (con un budget che per definizione deve essere limitato), e danno

quindi il via a iniziative veloci ed economiche all'inizio, il cui ritorno certo è l'esperienza.

In seconda battuta, ci si interroga sulla coerenza delle iniziative maggiori della società rispetto a questi trend innovativi. Tutto questo porta a una notevole condivisione interna, di funzioni di natura tecnologica, strategica e business, sulle iniziative da iniziare o da monitorare, puntando



sempre a rimuovere ostacoli di natura culturale e organizzativa su questi temi.

Come avviene la diffusione dell'innovazione digitale dell'azienda? Questo modello funziona per la propagazione di una cultura digitale?

Abbiamo alcune iniziative svolte regolarmente, con la partecipazione di altre funzioni, basata anche su canali digitali per condividere e suscitare dibattito su idee e trend. Ad esempio, utilizziamo molto il canale social interno Facebook Workplace, dove abbiamo un gruppo di innovazione. Grazie al contributo di altri colleghi, proponiamo spunti in linea con svariati interessi e considerazioni legate al nostro business.

Abbiamo poi svolto attività importanti anche a livello di "formazione informale", organizzando momenti in cui persone possono confrontarsi con questi temi, ad esempio i nostri "aperitivi formativi", che sono quasi sempre dedicati ai temi digitali. In questo modo, scegliendo orari consoni e un formato informale, si informano e coinvolgono le persone.

Abbiamo verificato che è anche importante come si accompagnano i colleghi nei progetti: abbiamo messo a punto una serie di best practice che si sono rivelate efficaci. Ad esempio, in progetti rilevanti, è per noi una prassi consolidata definire all'interno della popolazione degli utenti che vivranno il cambiamento, dei "Change Agent", figure che pur arrivando dall'interno delle organizzazioni, sono motivate e responsabilizzate per diventare un punto di riferimento per i colleghi durante il cambiamento. Il gruppo su Workplace funge da punto di incontro con gruppi specializzati, in cui gli Agent si mettono a disposizione per

rispondere a dubbi e domande dall'interno. È una soluzione che si è rivelata nel tempo molto efficace.

Come state operando per ridurre la complessità dell'infrastruttura tecnologica, allo scopo di semplificare i processi, automatizzare e liberare le risorse da attività a minore valore aggiunto?

Parlando del quadro generale dell'infrastruttura, fino a pochi mesi fa avevamo un assetto consueto, con un datacenter non di proprietà (esternalizzato sia per proprietà che per gestione). Fino a pochi mesi fa, quindi, la nostra situazione era quella dell'uso di private cloud gestito da outsourcer. Nell'ultimo anno però abbiamo fatto scelte diverse: avendo un importante progetto di introduzione del nuovo ERP SAP, è stata fatta una virata netta verso il public cloud per l'infrastruttura. Come conseguenza oggi disponiamo di un datacenter esteso con una consistente propaggine su Amazon AWS, che probabilmente, dopo un periodo di esperienza, diventerà il polo principale del nostro datacenter.

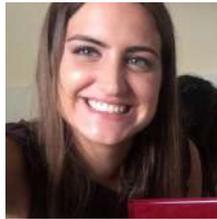
Questo cambiamento fa parte di una idea più generale di forte omogeneizzazione dell'infrastruttura, da orientare sempre più verso standard di mercato, con una strategia cloud first che andremo a consolidare. Anche volta a ridurre i costi, anche se quest'ultima è solo una precondizione. La vera posta in gioco è il nuovo modo di lavorare che arriva con il cloud, in termini di continua predisposizione mentale a sfruttarne le opportunità in termini di servizi e architetture, che oggi solo i cloud provider principali hanno la forza di offrire.



Credit: Miroglio website

QUESTO MESE ABBIAMO FATTO COLAZIONE CON

AI in azienda: l'esperienza di TIM



Intervista di Carmen Camarca a
Marina Geymonat

Coordinatrice del centro di eccellenza sull'intelligenza artificiale, TIM

Per garantire uno sviluppo efficace dell'Artificial Intelligence in azienda è importante favorire la cooperazione fra tutte le divisioni aziendali e promuovere percorsi di change management, oltre che un vero e proprio cambio di forma mentis. Ce ne parla Marina Geymonat, coordinatrice del centro di eccellenza sull'intelligenza artificiale in TIM.

Quali sono gli ambiti di applicazione dell'Intelligenza Artificiale all'interno di TIM? Quali i principali progetti sviluppati al riguardo?

Tra i principali ambiti di applicazione in TIM rientra sicuramente l'estrazione di informazione di valore dalla grande quantità di dati eterogenei prodotti in continuazione da apparati, reti, sistemi, sensori e che, in termini di estensione e complessità, può essere affrontata efficacemente solo con le moderne tecnologie di AI.

L'obiettivo nel nostro caso è poter prendere decisioni rapide ed informate, talvolta addirittura anticipando gli eventi, per operare in modo efficiente, offrendo la massima qualità di servizio ai nostri Clienti.

In particolare, le enormi potenzialità del Machine Learning sono state impiegate in vari

ambiti all'interno di TIM, tra cui citiamo in via esemplificativa le più recenti:

- **Proactive Quality Ensurance:**

Nelle reti di comunicazione, anche in presenza di un ottimo funzionamento dell'hardware (cioè quando le componenti fisiche non hanno motivo di inviare alcuna segnalazione di allarme ai centri di controllo), può accadere che il cliente percepisca un calo della qualità di servizio.

Le cause sono spesso da ricercarsi in problemi di configurazione che se ne stanno ben nascosti fino a quando – magari nell'ora di punta – iniziano a causare disservizi massicci e lamentele, e solo a quel punto vengono rilevati ed affrontati.

In TIM abbiamo realizzato un sistema di rilevamento anticipato di situazioni anomale, che è in grado di rilevare i segnali deboli di un problema molto prima che esso si manifesti e i Clienti ne subiscano

gli effetti. Questo permette di organizzare interventi mirati, avendo più tempo per studiare e affrontare il problema e risolvendolo senza che si percepisca variazioni nella Qualità del Servizio.

Il sistema si basa su una rete neurale che cattura gli schemi "nascosti" nei dati, imparando a riconoscere, per esempio, quando finisce una partita di calcio in streaming e tutti si scollegano



contemporaneamente – evento fisiologico che non deve destare nessun allarme – da un analogo calo improvviso del traffico causato, per esempio, dall’attivazione di una configurazione errata su qualche apparato, cioè di un guasto “nascosto” che va rilevato e risolto prima che abbia effetti sui Clienti.

I prossimi passi del progetto mirano a fornire dei suggerimenti riguardo la causa dell’anomalia rilevata, per facilitarne l’individuazione e la risoluzione.

- **Smart Alarm Filtering:**

per garantire una buona qualità del servizio su tutto il territorio, TIM deve tenere sotto controllo il corretto funzionamento di un’enorme quantità di apparati e sistemi (parliamo di milioni di oggetti fisici), ognuno dei quali, se si guasta, emette una segnalazione, definita in gergo “allarme”, che spesso viene moltiplicato per ogni singolo componente dell’apparato che subisce il guasto e inoltre avvisa anche gli apparati vicini che – nel dubbio = inviano a propria volta un allarme al centro di controllo avvisando che il loro vicino ha un problema.

In definitiva, ogni 5 minuti i centri di controllo di TIM sono letteralmente inondati da migliaia di allarmi tra cui solo il 15% – ad un esame più attento – richiede effettivamente un intervento.

Le segnalazioni ridondanti fanno perdere tempo ai supervisori e li distolgono dall’analisi e dalla risoluzione dei guasti veri, pertanto il corretto filtraggio degli allarmi è stato – da sempre – la chimera per gli operatori che fanno supervisione.

Il filtraggio delle segnalazioni è stato fatto storicamente con regole deterministiche anche molto complesse, ma di recente TIM ha introdotto una soluzione di AI che, apprendendo dai milioni di dati del passato su quali segnalazioni è stato effettivamente necessario intervenire e quali invece sono risultate “falsi allarmi”, ha permesso di dimezzare il numero di segnalazioni presentate, permettendo ai supervisori di focalizzarsi prima e più rapidamente sui problemi veri velocizzandone la risoluzione.

- **Predictive e prescriptive analytics:**

Algoritmi predittivi, applicati alla grande quantità di dati raccolti dalla rete, permettono di prevedere in anticipo eventuali guasti e ottimizzare gli interventi di manutenzione, effettuandoli in anticipo, se necessario, o posticipandoli se si prevede che l’apparato non ne abbia bisogno.

Risulta evidente che l’efficacia dell’impiego di soluzioni di questo genere dipende fortemente dall’attuazione in parallelo di un importante cambiamento nei processi, nella formazione, negli indicatori utilizzati per valutare le prestazioni e spesso anche nei contratti con i fornitori.

Dall’esperienza abbiamo appreso la necessità di sviluppare sin dalle prime fasi i progetti di Intelligenza Artificiale in collaborazione

multidisciplinari che annoverino esperti di AI, gruppi di IT, le persone che dovranno lavorare utilizzando le soluzioni create, e, fondamentale, i responsabili delle risorse umane e del design dei processi.

Quali attività sono state introdotte per migliorare la relazione con il cliente, lavorando su aspetti quali UX/CX?

L’esempio di realizzazione più recente è probabilmente la soluzione di Intelligent Caring, una piattaforma software che permette di creare, gestire e far migliorare nel tempo il nostro Virtual Assistant (VA), Angie.

E, per favore, non chiamiamolo Chatbot.

Angie è un vero e proprio Virtual Assistant, integrato con i sistemi e i canali aziendali, che semplifica le interazioni dei nostri Clienti con TIM attraverso un dialogo in linguaggio naturale, comprendendone le modalità espressive e standardizzando le risposte e la modalità di risoluzione dei problemi.



Nello sviluppo di soluzioni di AI il principio di Lean Startup (cioè iniziare da un piccolo prodotto e farlo crescere progressivamente in base ai feedback degli utilizzatori) è particolarmente importante.

Perché un Virtual Assistant apprenda e migliori, è necessaria la presenza di persone esperte del contesto che lo controllino e lo addestrino progressivamente.

Perché sia efficace e soddisfi le aspettative dei clienti, è necessario che realizzi procedure di risoluzione ottimali, attingendo quando opportuno ai dati presenti in azienda e interagendo con i sistemi necessari.

Quindi, ogni Virtual Assistant ha due anime: la componente cognitiva (che ha l’obiettivo di comprendere cosa desidera il cliente e che apprende grazie all’addestramento) e la componente di automazione (che una volta compreso l’intento del cliente sa esattamente

cosa fare, e lo fa nel migliore dei modi). Ciò vuol dire che, una volta compreso qual è l'intento del cliente, si dà il via ad un processo definito, modellato e certificato dagli esperti del dominio che viene ripetuto sempre nello stesso modo e garantisce che ogni problema sia trattato in modo uniforme per qualsiasi cliente e in qualsiasi momento. Ogni miglioramento apportato alla procedura di risoluzione, magari proprio grazie ai feedback ricevuti da Angie, sarà immediatamente disponibile a tutti i Clienti, secondo il principio di "continuous improvement" che caratterizza non solo le soluzioni di AI, ma più in generale la digital transformation delle aziende.

Che tipo di percorso è stato affrontato e quali strategie sono state adottate per realizzare tali soluzioni?

A livello organizzativo si è scelto di mantenere il Centro di Eccellenza trasversale alle varie aree di applicazione in modo che gli esperti del settore, molto richiesti dal mercato e quindi sempre più difficili da reperire, possano fare massa critica e impiegare le proprie competenze su più progetti, valorizzando le esperienze da un contesto all'altro, e garantendo un approccio coerente anche a livello di Digital Transformation Aziendale, processo che, insieme all'Automazione, deve accompagnare l'introduzione dell'AI in azienda perché se ne massimizzino i benefici. La chiave di volta del modo di lavorare risiede in un approccio olistico, avendo intorno al tavolo da subito tutti gli stakeholder che possono concorrere ad analizzare un problema, se necessario trasversalmente a molteplici strutture aziendali, in modo da averne una vista a tutto tondo che permetta di sviluppare una soluzione completa che si inserisca agevolmente nei processi e nell'organizzazione aziendali. Il gruppo collabora anche con le strutture di HR sui temi soft quali la formazione e la creazione di nuove figure professionali, questioni molto importanti per abilitare una Digital Transformation capillare e armonica.

Può farci degli esempi di queste nuove figure professionali e in generale del tipo di expertise richiesta per sviluppare la soluzione di Virtual Assistant?

Per quanto riguarda le soluzioni di tipo cognitivo, in cui si sviluppano sistemi che si comportano mutuando modalità conversazionali tipicamente

umane, abbiamo identificato queste nuove figure professionali:

- chi crea e aggiorna i dialoghi, imparando ad utilizzare gli appositi strumenti software che deve essere un esperto del dominio su cui verte il dialogo e saper definire in modo chiaro e univoco la sequenza di interazioni per portare il cliente ad avere le risposte che cerca o a risolvere il problema per cui ci contatta. Per essere efficace, oltre ad un'attitudine ad utilizzare strumenti informatici per costruzione di dialoghi, deve avere competenze di Human Machine Interaction e la capacità di lavorare in team con linguisti, psicologi ed ergonomi.

- Chi addestra il Virtual Assistant, migliorandone la capacità di comprendere le modalità espressive dei Clienti, incluso il lessico specifico del contesto TIM. Anche questa attività fa uso di strumenti software specifici che devono essere appresi, e richiede una conoscenza seppure basilare, sia del contesto, sia del funzionamento

La chiave di volta del modo di lavorare risiede in un approccio olistico, avendo intorno al tavolo tutti gli stakeholder che possono concorrere ad analizzare un problema, in modo da averne una vista a tutto tondo che permetta di sviluppare una soluzione completa che si inserisca agevolmente nei processi e nell'organizzazione aziendali.

dei sistemi di apprendimento per evitare che si effettuino addestramenti con i dati sbagliati. Infatti, così come è difficile togliere le cattive abitudini ad un essere umano, lo è altrettanto recuperare l'efficacia di una soluzione addestrata male. Questo è quindi un ruolo centrale.

- Chi si occupa della governance e del monitoraggio delle prestazioni del sistema, per garantire che si mantengano allineate alle aspettative, sia in termini di richieste smaltite, sia di domande comprese e dialoghi conclusi positivamente con la soddisfazione del Cliente. Anche in questo caso è necessario imparare l'utilizzo dei tool di reportistica e viene richiesta un'ottima capacità di interagire con i livelli manageriali a cui si riportano i dati, comunicando in modo sintetico, chiaro e comprensibile.
- Infine, una competenza del tutto nuova, che in molte aziende manca, sono i linguisti, molto importanti per la capacità di dare voce ai dialoghi dell'assistente virtuale in modo comprensibile, gradevole e rassicurante.

E quali sono invece le figure necessarie per la realizzazione delle soluzioni specifiche per TIM, che richiedono anche sviluppi algoritmici?

È una buona domanda, perché in effetti è opportuno differenziare i due ambiti.

Per sviluppare soluzioni di Machine Learning ritagliate sul nostro contesto di dati e processi, sono necessarie figure leggermente diverse dalle precedenti, ma di fatto citate da qualunque report sul tema AI:

- alcuni Data Scientist, esperti di sviluppo degli algoritmi.
- Come ogni azienda ricca di dati, TIM necessita anche di molti Data Analyst che li sappiano leggere nel modo giusto e ne verifichino qualità e completezza.
- Infine, sono indispensabili i Data & Software Engineer per attivare la raccolta massiccia dei dati necessari, realizzare le elaborazioni con efficienza su scala globale, scalando dal prototipo in laboratorio al sistema in esercizio senza perdere né in precisione, né in performance, sviluppando software efficienti e riusabili, e definendo le architetture dei dati in modo che tutto funzioni in tempo reale anche con enormi moli di dati da elaborare.

Quello che di rado trovo nei report, sono altri profili che sono per noi risultati altrettanto importanti:

- designer, nell'accezione di chi sa progettare le soluzioni in modo sistemico, con una visione end to end, che non solo abbatta i silos tecnologici, ma tiene conto degli aspetti di accettabilità, gradevolezza, coerenza complessiva e allineamento con la strategia aziendale; il tutto arricchito da capacità comunicative così efficaci da fare da trait d'union tra i diversi settori aziendali coinvolti
- Esperti di Data Visualisation, necessari in ogni settore che abbia che fare con grandi moli di dati (incluso le tonnellate di file Excel che girano in ogni azienda), per assicurare che le decisioni siano prese sulla base di riscontri reali, ma non solo: che siano in grado di far emergere fenomeni nascosti, magari estemporanei, ma importanti, che solo l'intelligenza umana è in grado di rilevare.

In virtù di quanto esposto finora, secondo Lei quali potrebbero essere i cambiamenti da promuovere per sviluppare progetti di AI che siano veramente efficaci e integrati nell'operatività aziendale?

È necessario innanzitutto adottare una nuova forma mentis che si basi su tre punti chiave.

1. Diffondere una cultura di miglioramento continuo. Quando si comincia ad utilizzare un sistema di AI, bisogna accettare che non ci saranno da subito risultati mirabolanti, ma piuttosto aspettarsi che l'addestramento, beneficiando dei dati reali, ne migliorerà le prestazioni, all'inizio lentamente e poi con velocità sempre crescente. Questo shift delle aspettative è fondamentale, ed è necessario che le aziende lo accettino e lo

metabolizzino, pena il rischio di fare tante Proof of Concept in ambiente protetto, che non arriveranno mai a dare i risultati potenzialmente raggiungibili e verranno spente, non innescando mai il circolo virtuoso del miglioramento.

2. Promuovere all'interno dell'azienda la consapevolezza che ogni singolo dato è utile e che la loro correttezza è una priorità. Se tutta l'Azienda vi si presta la dovuta attenzione, i sistemi automatici potranno beneficiare di dati completi e corretti, una ricchezza inestimabile che sta alla base di qualunque buon sistema di Machine Learning.
3. Comprendere la rilevanza di progettare, realizzare e far evolvere i processi in modalità trans-silos che includano punti di vista e competenze molto diversi, sviluppando percorsi di change management per promuovere modalità di lavoro collaborative che sono utili sempre, ma che risultano assolutamente necessarie quando si tratta di introdurre in una grande azienda delle soluzioni basate sull'Intelligenza Artificiale.

In definitiva e riassumendo, cosa vuole condividere di ciò che avete imparato da queste esperienze?

La prima lesson learned è che i vantaggi dell'Intelligenza Artificiale non si misurano solo in termini di risparmio, ma anche nel miglioramento della qualità dei servizi offerti, che continua indefinitamente anche nel lungo periodo, grazie alla maggiore efficienza e uniformità dei processi interni, alla possibilità per le persone di concentrarsi sulla risoluzione delle problematiche complesse.

Inoltre, le capacità predittive dei sistemi di AI permettono di anticipare i problemi, scongiurando i disservizi ai Clienti.

La seconda tematica è legata all'importanza della formazione e dell'evoluzione delle figure professionali che deve accompagnare in modo armonico l'introduzione progressiva di queste soluzioni.

Bisogna, infine, comprendere che l'Intelligenza Artificiale non si sostituisce in alcun modo all'uomo, ma lo aiuta o sgravandolo dei compiti più ripetitivi e soprattutto dandogli strumenti per facilitargli i compiti che richiedono capacità distanti dalle caratteristiche del nostro sistema cognitivo (come, ad esempio, analizzare e capire il significato di milioni di singole misure effettuate contemporaneamente su una rete di telecomunicazione).

Con questi sistemi l'obiettivo è quindi di avere un amplificatore dell'Intelligenza umana e non certo un suo sostituto.

QUESTO MESE ABBIAMO FATTO COLAZIONE CON

La sicurezza declinata su banche di ogni dimensione



Intervista di **Roberto Bonino** a
Michele Rivieri
Chief Information Security Officer, Cedacri

Non è una banca in senso stretto, ma deve pensare e spesso agire come una banca. Anzi, come tante banche e istituzioni finanziarie che a essa si affidano per la gestione dei sistemi informativi.

Stiamo parlando di Cedacri, realtà italiana di riferimento nei servizi di outsourcing informatico per il settore bancario, con un fatturato superiore ai 270 milioni di euro e oltre 800 dipendenti perlopiù impegnati a supportare un parco di oltre 100 clienti, che comprende anche diverse istituzioni finanziarie, aziende industriali e società di servizi.

Nel proprio ruolo di outsourcer, Cedacri spesso gestisce in modo integrale i sistemi informativi soprattutto di banche territoriali, che non dispongono di competenze e risorse sufficienti per occuparsi della componente tecnologica.

La sicurezza è uno degli aspetti più delicati per un comparto oggetto di continui attacchi e molto appetibile per il cybercrime organizzato: "Gli istituti di dimensioni più ridotte si trovano a vivere il paradosso di dover ottemperare a normative pensate per proteggere le realtà più complesse", spiega Michele Rivieri, Chief Information Security Officer di Cedacri. "Oggettivamente, parliamo di soggetti esposti

a pericoli reali in misura spesso minore rispetto ai nomi di riferimento del panorama finanziario italiano, ma gli obblighi di compliance sono uguali per tutti, con oneri economici complessi da gestire per chi non può far leva su budget troppo significativi".

Questo scenario conferma come il tema della sicurezza non debba essere trascurato dalle

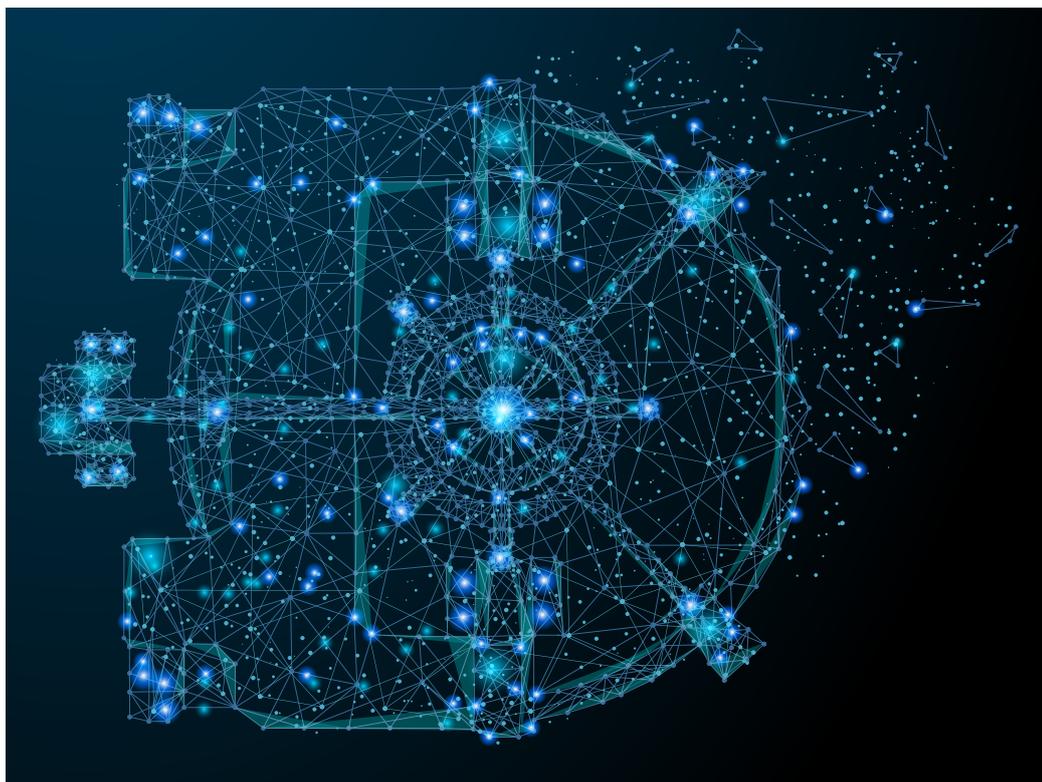
banche di piccole e medie dimensioni. O almeno non dovrebbe.

La realtà, fotografata in una recente indagine qualitativa condotta da Indigo Communication, evidenzia tratti a volte contraddittori, soprattutto in termini di consapevolezza delle problematiche da affrontare. In linea generale, gli investimenti messi in campo negli anni hanno consentito in buona misura di raggiungere uno standard considerato elevato sul fronte

della protezione perimetrale, mentre piuttosto diffusa è la preoccupazione riferita soprattutto ai servizi di Internet banking e al comportamento del personale interno, in quest'ultimo caso per prevenire tentativi di frode che facciano leva su phishing e social engineering.

Tuttavia, nell'universo di riferimento di Cedacri verosimilmente rappresentativo di tutta la realtà italiana, solo una percentuale minoritaria di





Avere buone pratiche di sicurezza, oggi, significa soprattutto saper rilevare rapidamente un tentativo di intrusione e porvi gli adeguati rimedi". Il fattore umano rappresenta l'elemento più critico nella misurazione dell'efficacia di una strategia di sicurezza e questo riguarda le aziende di ogni dimensione. Gli investimenti in formazione non andrebbero lesinati, ma inevitabilmente, più ci si confronta con realtà poco strutturate, più si avverte la fatica di garantire il livello di preparazione

istituti dispone di figure interne specializzate nella sicurezza informatica e, quindi, più attente alle evoluzioni in materia: "Non è una situazione così sorprendente", rileva Rivieri. "In molti casi abbiamo un ruolo da full outsourcer ed è quindi normale che istituti di piccole e medie dimensioni, concentrate sulla loro operatività, deleghino a noi impostazioni strategiche, scelte e aggiornamenti in ambito sicurezza informatica".

Cedacri funge anche da vero e proprio Soc (Security Operation Center) per le banche totalmente appoggiate ai propri servizi e, in generale, per un'ampia maggioranza delle oltre 60 realtà gestite, imposta il piano di sicurezza ed effettua tutte le scelte tecnologiche correlate: "I soggetti di dimensione media, per i quali svolgiamo solo una parte delle attività, dispongono di una struttura It più articolata, spesso con un gruppo di sviluppatori interno, e quindi godono anche di maggior autonomia", specifica Rivieri.

Nell'attuale scenario della sicurezza informatica, appare inevitabile avere un approccio reattivo di fronte alle minacce in continua evoluzione: "Nel nostro gruppo operano specialisti incaricati di fare monitoraggio continuo, rilevazione delle anomalie, analisi e comprensione delle motivazioni", illustra Rivieri. "Per competere con gli attaccanti, occorre fare bene le sentinelle e non illudersi di essere protetti solo perché si ritiene di avere il perimetro ben protetto. Spesso il punto debole è rappresentato dal comportamento umano ed è lì che vanno a insistere i malintenzionati.

che servirebbe. Poiché la responsabilità delle scelte su questo fronte resta di pertinenza delle singole banche, Cedacri nel suo piano strategico ha previsto di rafforzare le attività di Soc: "Vogliamo aiutare i nostri clienti a migliorare il livello complessivo della loro sicurezza e, a tal fine, rappresenta un forte vantaggio avere, come SOC, una visione a tutto tondo della infrastruttura informatica della banca, sia la parte gestita direttamente da Cedacri che quella mantenuta presso le sedi del cliente", conclude Rivieri.

**CEDACRI FUNGE
ANCHE DA VERO
E PROPRIO SOC
(SECURITY OPERATION
CENTER) PER LE
BANCHE TOTALMENTE
APPOGGIATE AI
PROPRI SERVIZI**

QUESTO MESE ABBIAMO FATTO COLAZIONE CON

Le strategie digitali di Bolton Group



Intervista di Roberto Bonino a
Fabio Macera
Digital Manager, Bolton Group

RioMare, Simmenthal, Omino Bianco, Smac, Neutro Roberts, Bilboa, Somatoline Cosmetic, Collistar. Sono solo alcune delle marche più note presenti nel portafoglio di Bolton Group, gruppo multinazionale che produce e commercializza oltre 50 linee di prodotto nelle categorie degli alimentari, della cura della casa, dei prodotti adesivi, della cura del corpo e della cosmetica.

Pur mantenendo una presenza commerciale costruita in modo prevalente sulla grande distribuzione, oltre che sui negozi e le farmacie, l'azienda ha costruito da tempo una parallela strategia digitale, perlopiù indirizzata a rafforzare la relazione diretta con la clientela.

Per comprendere meglio come si struttura questa componente e come sta evolvendo la componente di innovazione indirizzata al miglioramento della customer experience, abbiamo incontrato Fabio Macera, Digital Manager di Bolton Group.

Come si può misurare oggi la componente digitale della vostra proposizione?

Stanno certamente crescendo gli investimenti orientati a diversificare i touch point di contatto con la nostra clientela. Solo due delle nostre

marche producono business attraverso l'e-commerce, mentre per il resto puntiamo soprattutto all'interazione con il pubblico, alla ricerca di informazioni utili per orientare i processi d'acquisto oppure per realizzare campagne specifiche. A seconda delle linee di prodotto, l'investimento nella componente digital media pesa fra il 13% e il 25% del totale per ogni marca.



In che modo sta evolvendo la relazione con la clientela e in quale misura avete attivato processi che traggono input dall'incrocio fra dati e identità dei consumatori per generare iniziative personalizzate o creare applicazioni di digital marketing?

Certamente abbiamo avviato progetti che si basano sull'incrocio fra i dati raccolti in vario modo su identità e comportamento dei clienti, in

modo da creare iniziative personalizzate su gruppi o categorie. Possiamo sfruttare una Data Management Platform proprietaria per categorizzare le azioni online compiute dai consumatori e poi lavorare su cluster di soggetti ai quali indirizzare campagne o comunicazioni basate sulle loro attitudini. Non siamo per il momento ancora nelle condizioni di poter

definire una vera e propria strategia omnicanale, dove il cliente abbia un'esperienza unica a prescindere dal suo punto di contatto con noi, ma stiamo lavorando intensamente anche in tal senso.

Come stanno cambiando il ruolo e le competenze di chi si occupa di marketing digitale?

Il mio ruolo sta certamente evolvendo e ampliando le conoscenze in diverse direzioni. Anche il numero di persone che lavorano in quest'area sta crescendo. Dobbiamo dotarci anche di competenze un po' più specifiche dal punto di vista tecnologico, per poter operare con una certa autonomia in un ambito che richiede velocità di decisione e reazione.

L'entrata in vigore del GDPR ha generato particolari complicazioni per il vostro lavoro?

Per allinearci ai dettami della normativa, abbiamo scelto di adattare alle nostre esigenze la soluzione che già avevamo per la marketing automation. In questo modo, siamo in grado di tenere traccia delle interazioni avute con i clienti e anche di automatizzare la gestione dei consensi. La soluzione prevede che ogni utente possa eventualmente decidere di cambiare il livello di profondità dei dati sensibili forniti e aderire a un differente livello di Policy fra quelle che abbiamo in essere.

Come evolverà la vostra strategia digitale?

In questa fase, stiamo valutando l'ipotesi di introdurre strumenti di maggior interazione e con la clientela, in particolare attraverso le chatbot automatiche. Stiamo anche considerando la possibilità di diffondere pubblicità digitali

attraverso le smart Tv, per sfruttare un mezzo sempre più diffuso nelle case degli italiani. La piattaforma proprietaria di gestione dei dati è un'implementazione piuttosto recente e, quindi, abbiamo intenzione di lavorare con questo strumento per poter effettuare analisi di business approfondite e generare insight derivati dal comportamento online dei consumatori che possano offrire benefici anche al marketing tradizionale.



QUESTO MESE ABBIAMO FATTO COLAZIONE CON

Le conseguenze dello stress test Covid-19 sulla cybersecurity



Intervista di Elena Vaciago a

Fabio Gianotti

Chief Security Officer, UBI Sistemi e Servizi

Il periodo della pandemia da Covid-19 è stato per molti il momento in cui verificare (con uno stress test massivo) quale sarebbe stato il livello di resilienza aziendale, sul fronte di processi, persone e infrastrutture IT. Parlando di sicurezza, i responsabili di questo ambito hanno dovuto garantire, in tempi rapidissimi, il funzionamento e la conformità agli standard interni di un nuovo modello operativo basato sul distanziamento sociale di grandi numeri di persone. Come è stata affrontata l'emergenza e cosa abbiamo imparato? Come guardare al futuro con una nuova consapevolezza e una maggiore tranquillità, avendo sviluppato ulteriori competenze e – ove richiesto – un upgrade tecnologico? E dove bisognerà ancora concentrarsi e innovare ulteriormente nel prossimo periodo? affrontiamo questi temi con Fabio Gianotti, CSO di UBISS.



Come è stata affrontata l'emergenza? I sistemi informativi della Banca erano pronti a sostenere una forza lavoro collegata in gran parte da remoto?

Il nostro vantaggio è stato che in effetti la Banca era già preparata: avendo per sua natura molti vincoli legati alla compliance a normative forti, la resilienza e la sicurezza dei processi sono da

sempre una priorità, per cui l'operatività sicura da remoto era già possibile. Ad esempio, per il nostro SOC abbiamo una soluzione ibrida, per cui il 75% della workforce dedicata aveva già la possibilità di accedervi da remoto più giorni alla settimana. Anche tutto lo sviluppo del software è stato fortemente contaminato da aspetti di sicurezza negli ultimi anni. Questa forte informatizzazione ci ha permesso di mettere in piedi, in sole 2 settimane, oltre 10mila postazioni di lavoro virtuali (oltre quelle già date ai dipendenti). Siamo arrivati in breve a punte fino a 10, 15mila accessi, per metà in VDI e per metà con VPN. Ci è bastato quindi adeguare le licenze, e le infrastrutture erano già pronte e resilienti per sopportare tutto questo.

Nell'ultimo periodo, quello che ha preoccupato molti è stata la possibile vulnerabilità degli endpoint: qual è stata la vostra

risposta?

Avendo adottato già quattro anni fa tutta la suite Office365, il cloud ci ha molto aiutato. Dal punto di vista della sicurezza, poi, da tre anni fruiamo di una soluzione CASB per la protezione degli accessi via API ai nostri servizi cloud.

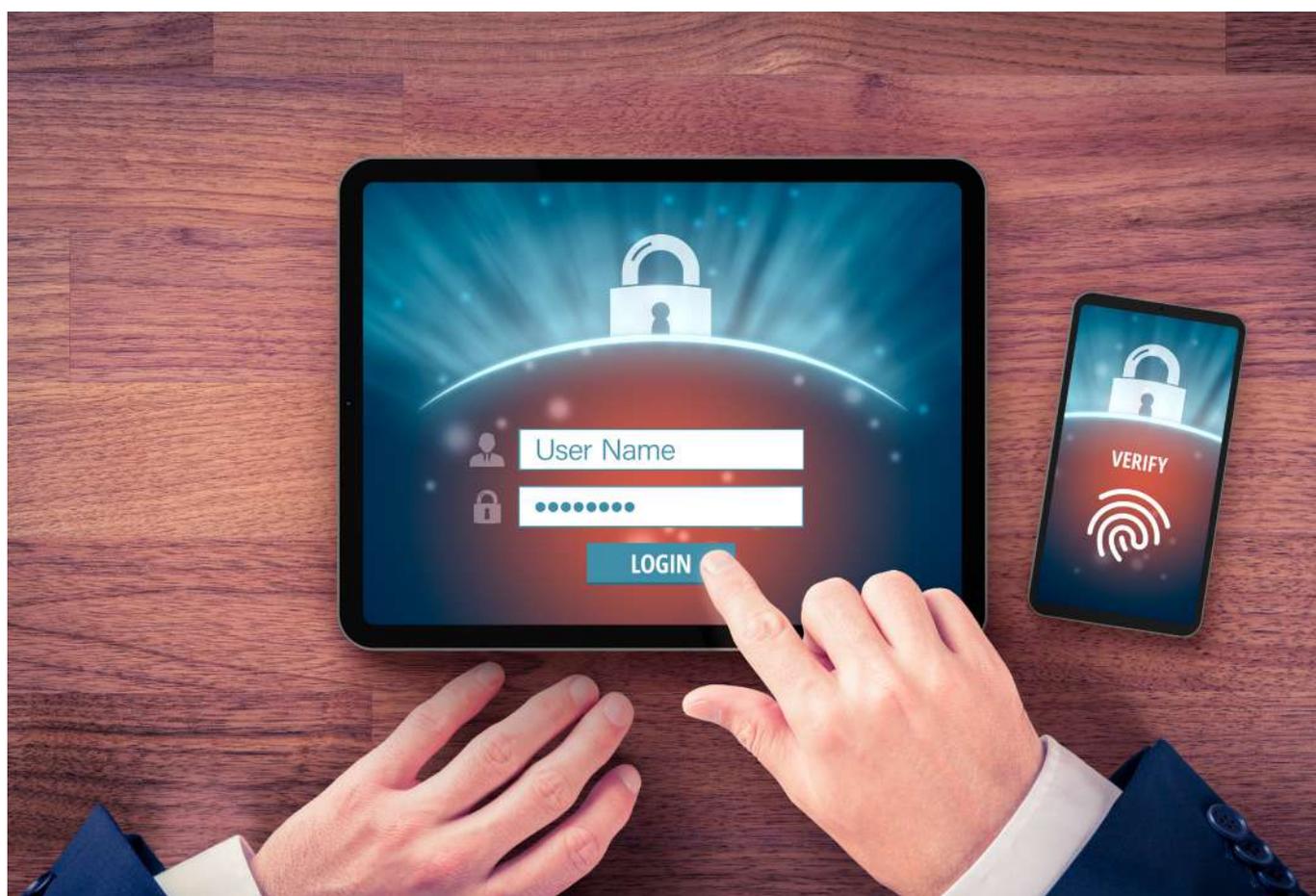
Oggi tutti gli accessi alla intranet hanno una strong authentication con software token. Inoltre,

sugli endpoint, tutti gli strumenti (antimalware, ecc.) permettono di tenere sotto controllo la situazione. Un ulteriore livello di sicurezza è quello che abbiamo aggiunto a settembre 2019, con una tecnologia israeliana di deception, grazie alla quale riusciamo ad effettuare una completa analisi comportamentale degli utenti, a replicare la CX del collega e a prevenire eventuali movimenti laterali, verificando che le attività siano quelle corrette. Questa soluzione ci ha permesso di avere una notevole persistenza e capacità di prevedere la parte comportamentale: stiamo ora lavorando, per il futuro, a un concetto password less, ossia a un'autenticazione comportamentale, con schemi che vanno oltre rispetto alla realtà odierna di un oggetto per autenticarsi che l'attaccante può rubare.

strategico per la sicurezza del 2019 è entrato del resto a far parte integrante del piano industriale della Banca: un lavoro importante, che serve però a far capire bene cosa si può fare e cosa no.

Se quindi l'esperienza della pandemia vi è servita a confermare la bontà delle scelte effettuate in passato, quali sono le conclusioni dopo questo "stress test" e di conseguenza i piani per il futuro per la cybersecurity?

Le aziende enterprise hanno di default le infrastrutture necessarie per lo smart working, il tema è con che velocità si riesce a scalare. Noi avevamo già un modello per il lavoro da remoto, ma per adottarlo per tutti è servito soprattutto avere un piano di continuità operativa – che nelle banche è anche richiesto dalle norme. La pandemia è servita per noi a testare tutte le funzioni critiche



L'utilizzo di tecnologie avanzate di questo tipo richiedono però un'elevata "maturità" dal punto di vista della completa digitalizzazione e ingegnerizzazione di tutti i flussi?

Absolutamente sì: nel nostro caso siamo partiti già da anni e ad oggi tutta la parte applicativa fruisce di un dato cifrato fino alle terze parti. Ossia, anche i fornitori che lavorano con noi devono seguire un nostro protocollo. L'analisi comportamentale funziona bene se già avanti su questa strada, e ci insegna che non ci possiamo improvvisare: tutti i tasselli devono far parte di un framework, che nel nostro caso è quello del NIST. Il nostro piano

dal punto di vista dell'operatività da remoto, allargando il perimetro della business resilience fino all'infrastruttura domestica. Questa esperienza poi ha fatto capire all'azienda che il perimetro aziendale è sempre più liquido e allargato: di conseguenza anche le minacce possono arrivare da più canali che prima non si consideravano. Oggi con la disponibilità per tutti di strumenti mobile, le persone si rendono conto di essere molto più produttive. L'approccio di cybersecurity ora deve essere di tipo "anti-fragile", ossia basarsi sul concetto di analisi comportamentale e password less.

QUESTO MESE ABBIAMO FATTO COLAZIONE CON

I dati al centro dell'evoluzione digitale di Edison



Intervista di **Roberto Bonino** a
Marilena Barbati
Digital Director, Edison

Il mondo dell'energia è in costante evoluzione negli ultimi anni, complici la forte pressione competitiva e la ricerca di proposizioni basate soprattutto sulle fonti rinnovabili. La tecnologia gioca un ruolo di rilievo su vari fronti nella battaglia di posizione in corso, dando vantaggi soprattutto alle realtà capaci di trarre opportunità dai processi di trasformazione digitale.

Edison è una realtà che ha fatto del rinnovamento uno dei propri cavalli di battaglia e non è un caso che da circa due anni si sia dotata di un'apposita direzione Strategie e Innovazione Digitale, che ha fatto dei dati uno dei perni fondamentali della ridefinizione strategica avviata tanto all'interno quanto nei rapporti con i clienti e il mercato in generale. Siamo entrati nel merito dei processi di trasformazione in corso con Marilena Barbati, Digital Director di Edison.

Com'è evoluta negli ultimi anni l'organizzazione della vostra azienda?

Nell'ambito della strategia di innovazione digitale abbracciata da Edison, alla mia direzione fa capo innanzitutto un DataLab composto da una quindicina di data scientist &

engineer, che si occupa di progettare use case data-driven a supporto delle linee di business. Oltre agli esperti del dato, svolgono un ruolo rilevante i Business Solution Manager, che si occupano di identificare e recepire le esigenze delle varie direzioni e gestire i progetti facendo leva sugli use case generati nel DataLab. I dati sono al centro di questo processo di

trasformazione, tant'è vero che, sulla scia dell'evoluzione organizzativa, siamo passati anche a una gestione trasversale e centralizzata, con la costruzione di una Enterprise Data Platform totalmente gestita in cloud. Non si è trattato di un passaggio banale e gli sviluppi sono ancora in corso, ma tutto nasce dalla comprensione della centralità dei dati all'interno dei nostri business model.

Com'è cambiata la realtà rispetto al passato?

Veniamo da una organizzazione classica, con i dati che venivano generati separatamente dalle varie direzioni e utilizzati essenzialmente solo all'interno di ogni comparto. Adesso invece la gestione è univoca, quindi meno dispersiva e inefficiente, con una ricaduta positiva sulla qualità e l'affidabilità delle informazioni prodotte per il business.



I DATA SCIENTIST HANNO COMINCIATO A LAVORARE CON LE VARIE DIVISIONI PER TRASFONDERE IL PROPRIO SAPERE ALL'INTERNO DELL'AZIENDA, DIVENTANDO VERI E PROPRI EVANGELIST DEL DATO

I data scientist hanno cominciato a lavorare con le varie divisioni per trasfondere il proprio sapere all'interno dell'azienda, diventando veri e propri evangelist del dato. Il loro elemento di contatto ideale è rappresentato dai Business Solution Manager, capaci di tradurre le esigenze operative e arrivare a far sì che le direzioni utilizzino il dato garantendone la qualità sulla base di criteri condivisi da tutti e facendone il motore del cambiamento. In questo momento, il DataLab funge da propulsore e le persone al suo interno lavorano a stretto contatto con le direzioni e congiuntamente con i colleghi su nuovi sviluppi digitali.

Il processo di cambiamento è già completato?

Il DataLab è una realtà molto evoluta, che elabora modelli previsionali sofisticati, che si affiancano alla tradizionale reportistica per gestire il business mettendo i dati al centro. Uno dei nostri impegni in questo periodo è proprio cercare di capire come mettere a disposizione di tutti l'enorme mole di dati contenuta nella data platform. Qui entra in gioco il tema delle competenze. Noi stiamo cercando di trovare una strada intermedia sfruttando la volontà delle persone di ampliare la propria preparazione e arrivare a lavorare sui dati in base alle esigenze di business. Ogni

progetto sarà un successo quando non sarà più semplicemente l'obiettivo di una divisione ma sarà sentito in modo qualitativo in tutta l'azienda e quando la data platform alimenterà tutte le analisi alla base delle decisioni aziendali.

Lo smart working forzato ha condizionato il vostro lavoro e le modalità di accesso ai dati?

Nel momento di emergenza, la scelta della data platform in cloud ha consentito a tutti di lavorare da remoto, con un accesso ai dati privo di problemi e specificità legate alla situazione. Il progetto di data governance che abbiamo avviato ci ha consentito di riorganizzare anche i livelli di ownership e responsabilità sui dati, ma il vero obiettivo resta consentire a tutti di poter sfruttare appieno ciò che hanno a disposizione. Per questo abbiamo avviato un programma di formazione ad hoc chiamato Edison Digital Academy per diffondere le competenze digitali in modo pervasivo all'interno dell'azienda.



QUESTO MESE ABBIAMO FATTO COLAZIONE CON

L'industria che lavora per costruire le next practices



Intervista di Roberto Bonino a
Stefano Brandinali
CDO & Group CIO, Prysmian

Il mondo industriale sta attraversando una fase di profonda trasformazione e i dati sono al centro dei principali processi innovativi in corso. Non solo la gestione operativa delle aziende, ma anche gli stabilimenti produttivi stanno seguendo un'evoluzione guidata dalla tecnologia e costruita sull'individuazione di informazioni utili per migliorare numerosi aspetti dei processi industriali più importanti. Soprattutto, questo avviene in una logica sempre più integrata fra le funzioni operative e quelle IT, alla luce di una collaborazione e una compenetrazione di competenze resa quasi inevitabile dalla democratizzazione di molta tecnologia e dalla diffusione di strumenti capaci di portare alla luce e rielaborare in modo intelligente i dati più utili per migliorare tanto i processi produttivi quanto la supply chain.

Abbiamo esaminato le principali evoluzioni in corso in questo universo con Stefano Brandinali, CDO & Group CIO di Prysmian, realtà dal giovane brand ma dalla lunga tradizione, essendo nata nel 2005 dallo spin-off della divisione Cavi e Sistemi di Pirelli.

Come state strutturando il vostro processo di trasformazione digitale e quanto sarà

strettamente correlato a un diverso utilizzo dei dati?

Credo che su un orizzonte di breve-medio termine assisteremo a una trasformazione radicale del ruolo dell'IT rispetto all'ultimo ventennio. Veniamo da una tradizione IT costruita tecnologicamente intorno all'ERP e alle sue evoluzioni ed estensioni, con un modello tipicamente basato sulle best practice e un'attenzione focalizzata sui processi. Ora ci stiamo orientando verso un modello di azienda intelligente, cognitiva, dove il vantaggio competitivo si costruisce sulla capacità di fornire o reperire le informazioni giuste in ogni momento per costruire nuovi standard di eccellenza ("next practice"). Questo significa saper aggregare e mettere in correlazione incredibili quantità di dati, che derivano dai package operanti negli oltre

100 stabilimenti che abbiamo nel mondo, ma anche in modo meno strutturato da altre fonti di informazione interne ed esterne. Il lavoro che stiamo impostando parte dall'analisi dai campi di applicazione, per capire cosa occorre ottenere e poi ricostruire a ritroso la linea dei processi e delle architetture che ci possono portare dove vogliamo arrivare.



Come già sfruttate i dati e quali logiche evolutive state seguendo?

Il primo livello tipico di utilizzo è classicamente quello del reporting, fattore da non trascurare in una realtà complessa come la nostra, perché crea un terreno comune di discussione; la correttezza dei dati è garantita dall'IT e dalla credibilità costruita nel tempo. Una seconda categoria è rappresentata dal mondo della Business Intelligence self-service, che si è sviluppata molto negli ultimi anni; presenta il vantaggio di produrre analisi più sofisticate e meno statiche, ma può generare frizioni sull'interpretazione dei dati stessi. Infine, l'introduzione dell'intelligenza artificiale consente di identificare correlazioni più articolate tra i dati disponibili, questo è il terreno che ora stiamo esplorando con maggiore interesse.

Come la strategia IT sta guidando la trasformazione in corso?

Innanzitutto, noi per primi dobbiamo imparare a ragionare sui dati e non solo sui processi. In questa fase, ci muoviamo partendo dai campi di applicazione, cercando di mantenere sempre un ruolo proattivo nei rapporti con le linee di business. Internamente, dovremo acquisire strumenti per strutturare la data governance

L'INTELLIGENZA

ARTIFICIALE CONSENTE

DI IDENTIFICARE

CORRELAZIONI PIÙ

ARTICOLATE TRA

I DATI DISPONIBILI,

QUESTO È IL TERRENO

CHE ORA STIAMO

ESPLORANDO

CON MAGGIORE

INTERESSE

e pensiamo anche di individuare forme di monetizzazione sugli insight che creeremo, attraverso servizi disponibili a terzi.

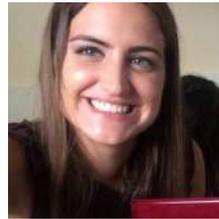
Avete potuto misurare effetti specifici sull'utilizzo dei dati dopo il lockdown di inizio anno e la sua coda lunga tuttora in corso?

In azienda coesistono abitudini e richieste differenti: ad esempio, molti manager lavorano in mobilità e fanno un utilizzo massivo delle funzionalità self-service presenti negli strumenti analitici, mentre altri ambiti aziendali sono più abituati a utilizzare i classici report. Il lockdown non ha cambiato eccessivamente questo scenario, abbiamo anzi assistito a una crescita dell'approccio "data-driven" per monitorare gli effetti della pandemia sulle diverse aree di business. Sicuramente lo smart working forzato ha creato una frattura evidente rispetto al passato e avrà possibili ripercussioni a tendere anche sul piano organizzativo.



QUESTO MESE ABBIAMO FATTO COLAZIONE CON

L'impatto della data analysis nell'industria farmaceutica – I parte



Intervista di **Ezio Viola e Carmen Camarca a
Duccio Medini**

Head of Data Science and Digital Innovation, GSK Vaccines R&D

In vista dell'“AI & Data Forum Live 2020” di The Innovation Group, che si terrà il prossimo 17 novembre, abbiamo intervistato Duccio Medini, Head of Data Science and Digital Innovation, GSK Vaccines R&D, che ci ha parlato di come la trasformazione digitale stia impattando sull'industria farmaceutica e di cosa comporti realizzare attività e progetti di data sharing in un settore in cui i dati trattati sono di estrema sensibilità. Riportiamo di seguito la prima parte dell'intervista che proseguirà nel prossimo numero della newsletter e si soffermerà in modo particolare sull'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale e Analytics nell'ambito della vaccinologia e quali implicazioni ciò comporta in un periodo caratterizzato da una forte attenzione ai vaccini e alle cure sperimentali per combattere il Covid-19.

All'interno dell'industria farmaceutica, quali sono oggi gli aspetti più significativi del processo di trasformazione digitale che il settore sta vivendo? In particolare, quali implicazioni si rilevano in relazione all'utilizzo del dato e alla sua capacità di creare valore?

In modo simile a quanto sta avvenendo in altri verticali, advanced analytics e intelligenza

artificiale stanno trasformando l'intera value-chain dell'industria farmaceutica. Un'area molto attiva in questo momento è la progressiva integrazione dei dati che vengono generati nelle prove cliniche randomizzate con i dati che vengono definiti di Real World per sostituire le evidenze empiriche generate con i clinical trial con Real-World Evidence.



I dati di Real World sono molteplici, includono dati di registri elettronici di ospedali, delle società di assicurazione che si occupano di salute privata o delle strutture di salute pubblica, nonché dati di salute generati direttamente dall'individuo attraverso device, applicazioni ed ecosistemi (che sempre più i giganti tecnologici entrati nel settore stanno potenziando). Ciò si accompagna ad una serie di implicazioni, oltre che di carattere scientifico e tecnologico (di data integration, accesso al dato ed estrazione

di informazioni), anche in termini di privacy (trattandosi di dati relativi alla salute dell'individuo) e di valore associato al dato, ovvero di ownership ed informazioni che si possono estrarre.

Essendo il settore farmaceutico una delle industrie più regolate in assoluto, un ruolo chiave è svolto dal regolatore che negli ultimi cinque anni si è mostrato sempre più favorevole verso l'apertura

di questo tipo di dati come sorgente di evidenza e decisione, un fenomeno che comporta molte opportunità per il futuro.

A cosa è dovuta questa forte spinta del regolatore? Nasce da una maggiore consapevolezza dell'importanza di queste tematiche considerata l'attuale situazione sanitaria oppure vi erano già in precedenza delle sollecitazioni?

La regolamentazione della ricerca farmaceutica è nata dopo la seconda guerra mondiale, in seguito alle terribili sperimentazioni eugenetiche compiute da medici nazisti, favorite dall'assenza di regolazione. Molta dell'attuale legislazione è stata sviluppata nel secolo scorso per impedire che chiunque – industria farmaceutica, medici o governi – potesse nuovamente violare principi etici fondamentali, e per garantire che la ricerca che coinvolge esseri umani sia sempre solida e generi risultati credibili. Dopo un periodo di assestamento, in cui si è cominciata a percepire l'esigenza di adattare tali misure pur non volendo rinunciare alle garanzie di una forte regolazione, si è arrivati in questi ultimi anni alla consapevolezza che la tecnologia di cui oggi si dispone può permettere di rendere la stretta regolamentare più flessibile ed efficiente, senza però perdere il controllo e rinunciare alla sicurezza. È questo cambiamento culturale che sta guidando l'apertura che oggi caratterizza il settore verso l'utilizzo delle nuove tecnologie.

Oltre alla necessità, si avverte anche la volontà di fare data sharing?

L'interesse a fare data sharing per lo sviluppo di farmaci è dibattuto da oltre 10 anni. Si possono rilevare alcune iniziative in cui diverse aziende farmaceutiche stanno collaborando per comprendere cosa condividere con i competitor generando un vantaggio comune ma non una violazione della sana competizione. Ad esempio, Gsk è stata la prima azienda a decidere autonomamente, nel 2013, di rendere disponibili i propri dati sul clinical trial a chiunque lo richieda affidando la valutazione della ragione per cui viene richiesto accesso ai dati ad un trust esterno. L'esempio è stato seguito da altre aziende ed oggi si è evoluto in una piattaforma chiamata "Clinical Study Data Request", supportata da più di 15 sponsors, che permette a chiunque abbia una motivazione adeguata di chiedere l'accesso ai dati di quasi 3000 trial clinici.

Tuttavia, l'impressione che si avverte è che, nonostante la volontà di fondo e interessanti case studies (in cui si avverte la sempre più forte convinzione sul vantaggio che un pieno data sharing comporterebbe per tutta la comunità e i player del settore), manchi un ecosistema del dato di salute in cui diversi player possano, in modo trusted, affidare i dati all'utilizzo fair da parte della comunità.



Si tratta di un fenomeno che neanche la pandemia può accelerare?

La mancanza di questo ecosistema è una delle cause principali della parzialità e della limitata efficacia della risposta con cui tutti i governi stanno reagendo a questa seconda ondata pandemica di COVID-19. Se si fosse stati in possesso di un ecosistema in cui i dati raccolti potevano essere condivisi attraverso standards interoperabili e con le giuste garanzie, probabilmente questa fase di recrudescenza della pandemia sarebbe stata gestita in maniera differente.

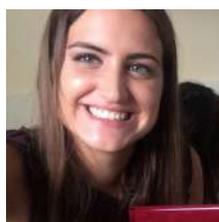
A cosa si deve la mancanza di questo ecosistema?

All'incrocio di tre elementi.

1. Un aspetto culturale. L'industria farmaceutica ha radici profonde, tutti i principali player del settore hanno più di 100 anni di storia, non è facile indirizzare tali attori in un'ottica di digitalizzazione e di open data e verso un approccio di ecosistema.
2. La giusta cautela che tutti gli attori (e in particolare il regolatore) mostrano verso le problematiche di privacy. Il grande valore del dato è legato alla sua individualità più che alle percentuali statistiche e di massa. Da questo punto di vista si rileva un forte gap tecnologico che non riguarda la creazione dell'ecosistema (le tecnologie necessarie per creare un back-end tecnologico sono già disponibili) ma la garanzia di un controllo adeguato e dinamico su problematiche di privacy.
3. Questione di massa critica. Uno dei modi possibili per lanciare un ecosistema è che un player veda il business e lo crei. Tuttavia, quello del software per la ricerca farmaceutica è un mercato più piccolo di altri, e il rischio associato all'investimento tecnologico tradizionale finora ha generato più tentativi di stabilire monopoli chiusi che di favorire ecosistemi aperti.

QUESTO MESE ABBIAMO FATTO COLAZIONE CON

L'impatto della data analysis nell'industria farmaceutica – Il parte



Intervista di **Ezio Viola e Carmen Camarca** a
Duccio Medini

Head of Data Science and Digital Innovation, GSK Vaccines R&D

A seguito dell' "AI & Data Forum Live 2020" di The Innovation Group, che si è tenuto lo scorso 17 novembre, abbiamo intervistato Duccio Medini, Head of Data Science and Digital Innovation, GSK Vaccines R&D, che ci ha parlato di come la trasformazione digitale stia impattando sull'industria farmaceutica e di cosa comporti realizzare attività e progetti di data sharing in un settore in cui i dati trattati sono di estrema sensibilità. Riportiamo di seguito la seconda parte dell'intervista che si soffermerà in modo particolare sull'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale e Analytics nell'ambito della vaccinologia e quali implicazioni ciò comporta in un periodo caratterizzato da una forte attenzione ai vaccini e alle cure sperimentali per combattere il Covid-19.

Un vaccino può essere definito come la perturbazione di due sistemi complessi interagenti: l'agente patogeno che causa la malattia (virus, batterio o parassita) e l'ospite, cioè l'uomo. Il processo di realizzazione di un vaccino richiede la collaborazione e l'interazione di competenze eterogenee e coinvolge funzioni differenti (dalla Ricerca e Sviluppo al manufacturing al marketing). Tali funzioni

possono comunicare tra loro soltanto attraverso il linguaggio comune dei dati che, per riuscire ad ottenere con successo il prodotto finale, devono essere integrati. Come si interviene? Quali sono nel dettaglio gli ambiti di applicazione delle tecnologie di Analytics, Machine Learning e Artificial Intelligence nella value chain dell'industria dei vaccini?

A discutere del tema è stato Duccio Medini, Head of Data Science and Digital Innovation, GSK Vaccines R&D, intervenuto lo scorso 17 novembre all'AI&Data Forum Live 2020. Riportiamo di seguito la seconda parte della sua intervista condotta in vista dell'evento e integrata con i principali spunti emersi dal suo intervento.

Focalizzando l'analisi sul settore R&D, si parte dall'identificazione di un medical need – afferma Medini – e si inizia a investigare facendo discovery di base, ricerca scientifica. Questa fase

si completa andando a investigare in animali l'effettiva efficacia e sicurezza dei prodotti che la fase di discovery ha proposto. A questo punto si passa nell'uomo, con prove cliniche (chiamate "trials") di prodotto di dimensione minima, la cosiddetta "Fase I", in cui si parte coinvolgendo un numero ridotto di individui (da



10 a massimo 100) per testare la sicurezza del nuovo vaccino in investigazione. Si passa poi a trial che coinvolgono centinaia di individui per determinare il miglior dosaggio e la miglior strategia di somministrazione, o Fase II, per concludere con trial di grandissime dimensioni (o Fase III, fino a decine di migliaia di individui) per confermare la sicurezza e determinare l'efficacia del vaccino. Questo processo viene accompagnato dallo sviluppo tecnologico della produzione del materiale del farmaco, quindi si parte dalla produzione delle prime dosi su bassa scala fino alle produzioni più massive per i trial clinici di Fase III, per poi arrivare alle costruzioni di impianti di manufacturing specifici per quel prodotto che permettono di distribuire miliardi di dosi alla popolazione.

Se tutte queste prove cliniche hanno successo, il vaccino viene immesso nel mercato e a quel punto la salute pubblica si occupa del prodotto, lo distribuisce e lo utilizza e continua una fase di ricerca volta ad utilizzare i dati che emergono dall'uso del prodotto nella popolazione.

All'interno di questo processo, soluzioni di data science e intelligence intervengono sostanzialmente ovunque. Nell'identificazione del medical need, come ad esempio in healthmap.org, facendo mining di social media e analisi quantitativa avanzata di dati su larga scala si identifica immediatamente dove si crea un cluster iniziale di una malattia infettiva. Grazie all'intelligenza artificiale, inoltre, è possibile identificare l'antigene giusto, un processo di selezione che ormai avviene con la strategia di reverse vaccinology, oggi utilizzata nella sua versione 2.0 e basata, appunto, su deep learning.

Con riferimento all'altra componente del vaccino, l'adiuvante, vengono utilizzate sempre di più tecnologie che generano grandi moli di dati con i campioni biologici: da una goccia di sangue si isolano milioni di cellule e per ogni cellula si genera un genoma completo.

Nell'ambito del clinical trial, una delle evoluzioni a cui si sta lavorando è in relazione alla scrittura di documenti. Ogni prova clinica ha un suo protocollo che deve essere approvato dall'autorità regolatoria e che descrive tutto ciò che accade, un'attività che si sta facendo svolgere a dei computer con input umano.

Infine, un'ulteriore area in cui la data science sta incidendo in maniera significativa con approcci di modelling dinamico è quella definita dell'health economics. Nel dettaglio consiste nell'individuare se, grazie al vaccino, una certa frazione della popolazione non si ammala e il livello di risparmio del sistema sanitario nazionale (un risparmio generato, appunto, dal valore del prodotto).

Si rileva, inoltre, un forte impatto di data science ed Intelligenza Artificiale nell'ottimizzazione

e qualità del manufacturing, processo in cui si richiede un controllo dettagliato: in quest'ambito si sta usando sempre di più predictive analytics per comprendere eventuali criticità e capire dove intervenire in anticipo, anche sviluppando delle "copie digitali" del processo di manufacturing chiamate "digital twins".

Bisogna, infine, chiarire un aspetto. Intelligenza Artificiale e data science stanno trasformando notevolmente tutte le aree di R&S, tuttavia quando si analizza l'impatto e il livello di maturità digitale dell'industria farmaceutica rispetto al mercato, questo verticale è molto indietro, avendo l'indice di digitalizzazione più basso dopo la pubblica amministrazione.

Quali sono le principali criticità del processo appena descritto? In quali aree si deve o si dovrà intervenire?

Fino a 15 anni fa l'area su cui era necessario intervenire era quella relativa alla ricerca scientifica, ovvero alla composizione dell'antigene e dell'adiuvante. Adesso, anche se con alcune eccezioni (ad esempio HIV), per la maggior parte delle malattie infettive la reverse vaccinology e la biologia strutturale hanno risolto questo problema, per cui data science e genomics permettono di intervenire nei processi in modi e tempi brevi. L'incredibile novità di questi giorni di AlphaGo (DeepMind) che ha risolto dopo 50 anni il problema del folding delle proteine, è un'altra indicazione di straordinario impatto dell'intelligenza artificiale sulla fase iniziale di ricerca. Maggiori difficoltà si stanno, invece, riscontrando in relazione all'accelerazione dei trial clinici. Nel dettaglio, si sta cercando di investire in ambiti quali l'automatizzazione e la flessibilizzazione dei processi in modo da ridurre i tempi che questi prevedono. Inoltre, soprattutto nel periodo delicato che si sta vivendo, si rilevano importanti ambiti di applicazione dell'analytics nella produzione a rischio (che prevede la realizzazione di grandi stock del prodotto prima di sapere se sarà possibile distribuirli) che potrebbe permettere di comprendere quale può essere un modello di rischio adeguato alle necessità e ai tempi di produzione.

In un momento di crisi eccezionale come quella portata dal COVID, stiamo assistendo ad una grande accelerazione delle fasi cliniche dovuta alla priorità planetaria e alla disponibilità di enormi investimenti pubblici e privati a rischio: si spendono enormi somme di danaro per preparare in anticipo le fasi successive prima di aver completato le fasi precedenti.

Ma in un contesto normale è difficile immaginare la stessa propensione all'investimento a rischio, e senz'altro la mancanza di un ecosistema che integri dati di salute e prove cliniche rende molto difficile oggi fare data decisioning.

Allo stato attuale in quali aree si sta lavorando maggiormente?

Ci sono progetti relativi soprattutto all'utilizzo di Intelligenza Artificiale per svolgere analisi non supervisionata di immagini microscopiche che permettano di identificare in modo più veloce e accurato anticorpi monoclonali, la cui efficacia è immediata e che possono essere iniettati direttamente nel paziente.

Si tratta di un'attività di estrema rilevanza soprattutto in un periodo come quello che si sta vivendo che permetteranno, in attesa dell'arrivo del vaccino, di avere in Italia un'arma potente di terapia e prevenzione contro il Covid.

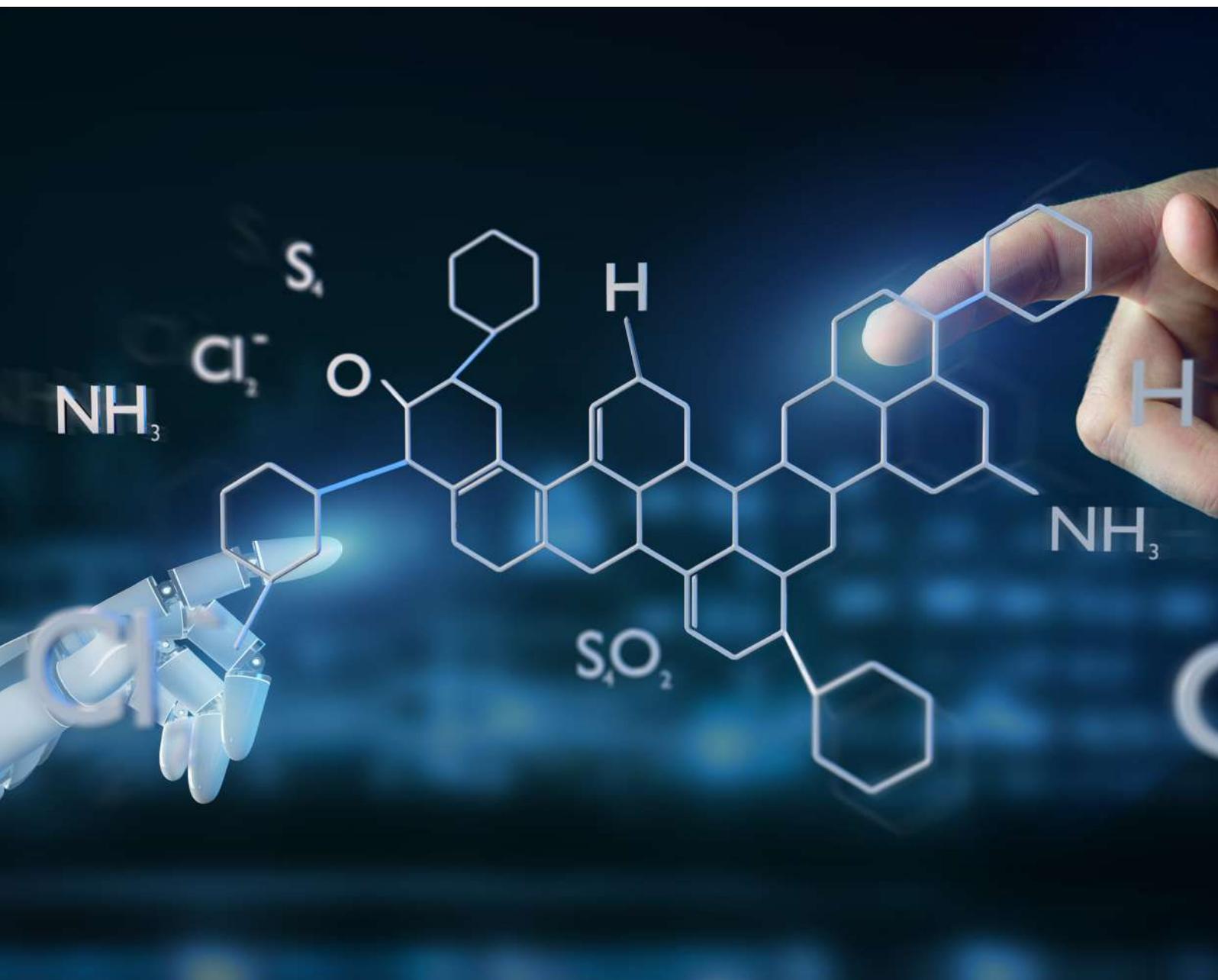
Quali implicazioni per il futuro?

Quattro messaggi chiave.

1. Negli ultimi 150 anni, i vaccini sono l'intervento che si è rivelato di maggior

impatto per la salute umana dopo l'acqua potabile.

2. Scoprire nuovi vaccini e riuscire a portarli alla popolazione che ne ha bisogno richiede ingenti moli di dati.
3. La data science applicata alla vaccinologia ha già dimostrato di avere un grande potere trasformativo ma la mancanza di un'integrazione completa dei dati che poi vanno analizzati e sinergizzati per supportare questo processo rappresenta ancora un grande ostacolo.
4. Per tali ragioni, la trasformazione digitale del verticale dell'industria farmaceutica è un percorso appassionante, appena iniziato, destinato a creare nei prossimi anni significativi cambiamenti soprattutto nell'ambito della salute pubblica.





JJ
J11
J- 111
11 101
100 110
2-11

IL CAFFÈ DIGITALE

**ISCRIVITI ALLA
NEWSLETTER MENSILE!**

RICEVI GLI ARTICOLI
DEGLI ANALISTI DI THE
INNOVATION GROUP
E RESTA AGGIORNATO
SUI TEMI DEL MERCATO
DIGITALE IN ITALIA!



COMPILA IL FORM DI REGISTRAZIONE SU
www.theinnovationgroup.it