



# IL CAFFÈ DIGITALE

GIUGNO/LUGLIO 2025

L'INTELLIGENZA  
ARTIFICIALE E

LA "TERZA VIA"

CHE SUPERA  
IL DUALISMO

**QUESTO MESE ABBIAMO  
FATTO COLAZIONE CON...**

Jack Dongarra, *Premio Turing 2021*, il "Nobel" dell'informatica dalle origini italiane

**LA TRASFORMAZIONE  
DIGITALE**

Le tecnologie digitali a portata dei cittadini: torna la Milano Digital Week

**NUMERI  
E MERCATI**

Intelligenza artificiale nella PAC. Un'indagine AgID



# SOMMARIO

## ●●●●● L'EDITORIALE

# 3

L'intelligenza artificiale e la "terza via" che supera il dualismo

Emilio Mango

## ●●●●● A COLAZIONE CON

Il "premio Nobel dell'informatica" dalle origini italiane

# 5

Gianluca Dotti

## ●●●●● LA TRASFORMAZIONE DIGITALE

# 7

Le tecnologie digitali a portata dei cittadini: torna la Milano Digital Week

Caterina De Angelis

## ●●●●● NUMERI E MERCATI

Intelligenza artificiale nella PAC. Un'indagine AgID

# 9

Camilla Bellini

## ●●●●● CYBERSEC E DINTORNI

# 11

Bilanciare AI e cybersecurity nei percorsi di trasformazione digitale

Elena Vaciago

## ●●●●● LA TRASFORMAZIONE DIGITALE

Il controllo "umano" sull'intelligenza artificiale è un'illusione

# 15

Valentina Bernocco

## ●●●●● LA TRASFORMAZIONE DIGITALE

# 17

AI Forum 2025, come passare dalla teoria alla pratica

Elena Vaciago

# L'intelligenza artificiale e la "terza via" che supera il dualismo

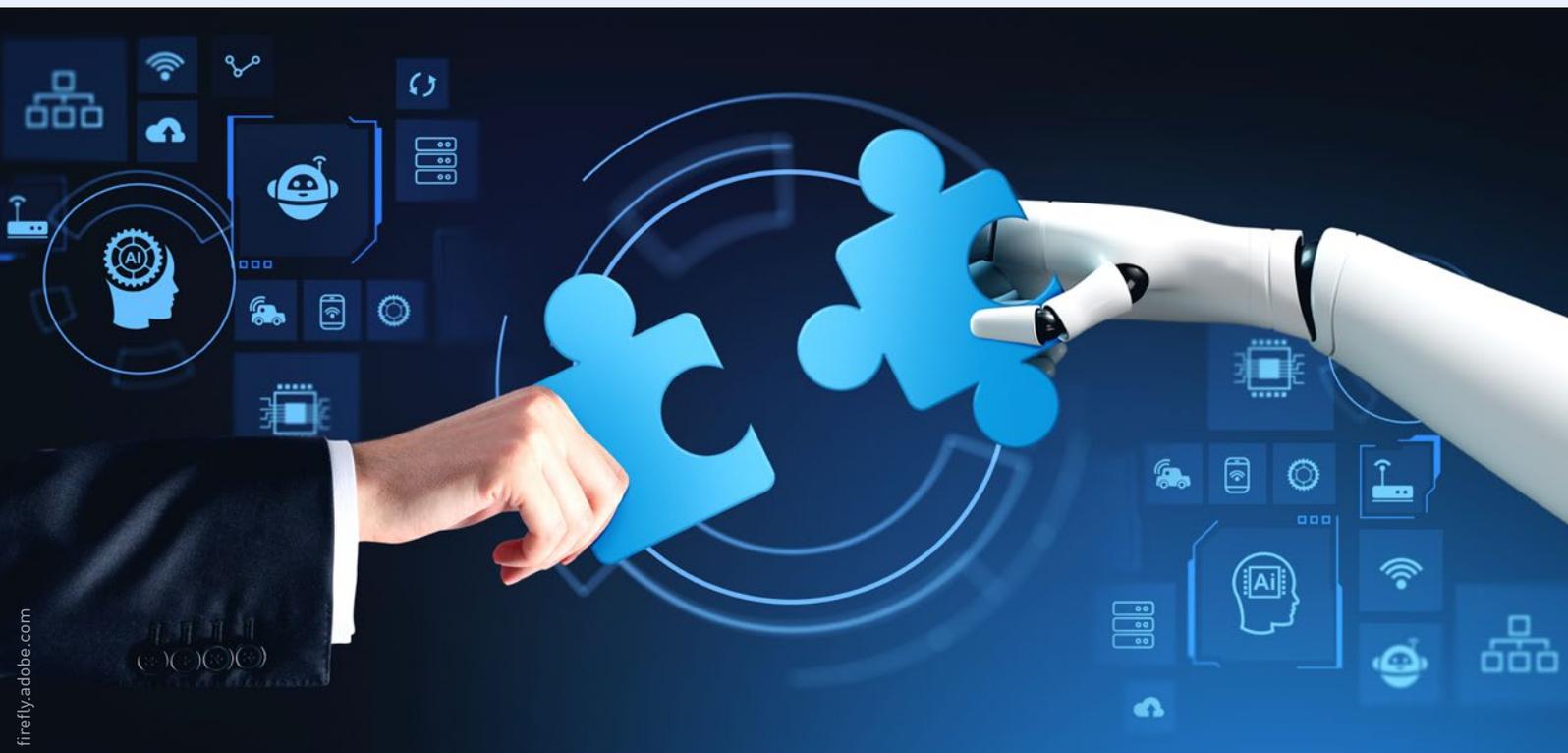
**Emilio Mango**, *General Manager*  
TIG - The Innovation Group

Per l'**intelligenza artificiale** una "terza via" è possibile. È arrivato il momento di superare sia i facili entusiasmi sia le naturali paure che hanno accompagnato, soprattutto negli ultimi tre anni, la crescente diffusione delle soluzioni di intelligenza artificiale, a partire dalla GenAI per arrivare alle forme più moderne, e in continua metamorfosi, di modelli di ragionamento, sistemi agentici e misti. Una nuova chiave di lettura, a partire dall'efficace

interpretazione di **Massimo Chiriatti** (chief technology officer di Lenovo), **Giuseppe Riva** (docente di psicologia alla Cattolica di Milano) e altri, è quella che porta a non considerare più il dualismo uomo-macchina, ma a valutare le potenzialità di entrambi gli elementi come fossero **un unico "organismo"**. Non è più quindi questione di chi sia più intelligente di chi, bensì di quanto possa essere potente l'accoppiata tra la mente umana e l'intelligenza artificiale.

## IL "SISTEMA 0"

Parte tutto dall'idea che esista un "**Sistema 0**", che si aggancia quindi alla teoria dello psicologo, premio Nobel per l'economia, **Daniel Kahneman**. Nel suo saggio *Pensieri lenti e veloci*, per spiegare il funzionamento della mente e del comportamento umani Kahneman ha ipotizzato l'esistenza di un "Sistema 1" (veloce, basato sull'intuizione) e di un "Sistema 2" (lento, basato sul ragionamento).





Il “Sistema 0”, operato in qualche modo dalle macchine e dai dati, non si sostituisce ma si affianca agli altri due, consentendo di espandere le potenzialità dell’uomo.

Lo usiamo in realtà da tempo, quando facciamo ricorso alla ricerca di Google o a un navigatore satellitare, ma è “esploso” con l’utilizzo dei modelli di AI Generativa, cioè dei Large Language Model. Se ben usati, questi modelli possono fornire ai due sistemi “umani”, 1 e 2, una grande mole di informazioni in tempo reale ma anche un **primo livello di ragionamento**. Un esempio spesso citato da Chiriatti e Riva è quello del medico, che attraverso l’AI può accedere a un numero enorme di

casistiche, chiedendo alla macchina di individuare pattern o suggerire diagnosi che poi ovviamente il suo intuito, prima, e la sua esperienza e conoscenza, poi, possono valutare.

### **LA “DANZA” TRA ESSERI UMANI E AI**

Il passo successivo, efficacemente disegnato da **Flavio Tonelli**, professore presso l’Università di Genova, è quello dell’**Homo AI 0**. Che non è un uomo “aumentato” (mi perdonerà il professore se scelgo un termine un po’ abusato) ma un **sistema duale mente-AI** in cui le due parti operano in concerto, dialogando tra loro o, per usare la metafora di Tonelli, danzando insieme. Due parti

che collaborano come in una coppia che, progressivamente, impara a dare il meglio di sé. Questo nuovo paradigma, che è già fattuale e attuale, permette di **superare il dualismo e la “trappola” degli estremi**, da un lato l’AI superiore in tutto e per tutto che sostituisce l’uomo, relegato in un angolo, dall’altro l’essere umano come unico riferimento con un’AI che non sarà mai più di un “pappagallo stocastico”. Ma permette anche di smontare l’altra trappola: l’AI come minaccia esiziale per l’umano oppure l’AI come panacea dell’umanità. Niente di tutto questo. Invece si dialoga, si studia, ci si applica e si cresce insieme

# Il “premio Nobel dell’informatica” dalle origini italiane

**Gianluca Dotti**, *Giornalista*  
TIG - The Innovation Group

LA MATEMATICA E L'INFORMATICA SONO TRA LE PIÙ IMPORTANTI DISCIPLINE DELLA SCIENZA E DELL'INNOVAZIONE A NON AVERE UN PROPRIO PREMIO NOBEL. SE L'EQUIVALENTE DEL “NOBEL PER LA MATEMATICA” È CONSIDERATO ESSERE LA MEDAGLIA FIELDS, PER L'INFORMATICA IL RICONOSCIMENTO GLOBALMENTE PIÙ AUTOREVOLE È SENZ'ALTRO IL PREMIO TURING, IL CUI ALBO D'ORO DEI VINCITORI ANNOVERA NEGLI ULTIMI ANNI PERSONALITÀ COME ROBERT METCALFE, AVI WIGDERSON, ANDREW BARTO E RICHARD SUTTON. A MERITARLO NEL 2021 È STATO UN INFORMATICO STATUNITENSE, CHE PERÒ HA ORIGINI ITALIANE: IN SICILIA IL SUO COGNOME SAREBBE STATO PROBABILMENTE DON GARRÀ, O FORSE DONGARRÀ. NEL NORDAMERICA È DIVENTATO DONGARRA, SENZA ACCENTO.

Con **Jack Dongarra** abbiamo fatto merenda in un bar a Lindau, cittadina della Baviera sul Lago di Costanza, in suo un momento di pausa dagli impegni ufficiali. A portarlo su quell'isoletta è stato il 74esimo [Nobel Laureate Meeting](#), in cui ha tenuto una approfondita lectio dedicata alla storia e al presente delle tecnologie della computazione, inclusi gli aspetti di mercato (per i più curiosi, la versione integrale è disponibile [qui](#)). Tra i numeri più notevoli, a fine giugno 2025 Nvidia ha raggiunto una capitalizzazione di mercato che sfiora i **4mila miliardi di dollari**, superando Microsoft, Apple e Amazon. I colossi storici dell'hardware, come Lenovo, IBM, HPE e Fujitsu, sommati insieme, non arrivano a 2.200 miliardi. Insomma, siamo di fronte a una rivoluzione dei valori economici in gioco, anche di fronte al caffè si è parlato anzitutto di vicende di vita.

### Dalla sua storia personale emergono molte connessioni con l'Italia, anche affettive: che rapporto ha oggi con il Belpaese?

Le mie radici italiane sono sempre state importanti, anche se sono cresciuto negli Stati Uniti. Le famiglie dei miei genitori, ossia i miei nonni, erano originarie della Sicilia, da due piccoli paesi nell'entroterra: Villarosa e Santa Caterina Villarmosa, a cavallo tra le province di Caltanissetta e di Enna. Non si conoscevano prima di emigrare oltreoceano, tanto che i miei genitori si sono conosciuti da ragazzi solo una volta arrivati a Chicago, nello stesso quartiere italiano dove poi sono nato io. Oggi quella zona di Chicago è scomparsa, trasformata per lasciare spazio a una delle sedi universitarie della città. Della Sicilia conservo ricordi molto vivi, anche grazie a un viaggio fatto qualche anno fa con mia madre, durante il quale siamo riusciti a ritrovare la casa dove vivevano i miei nonni materni, i suoi genitori. È stato un momento molto speciale. Di mio papà Giuseppe invece conservo i documenti del viaggio verso gli Stati Uniti, quando lui aveva dieci anni.

### L'Italia continua a essere presente nella sua vita?

Non parlo italiano fluentemente perché mio padre voleva che noi figli ci integrassimo pienamente nella società americana, ma ho sempre sentito un forte legame culturale con l'Italia. Roma, in particolare, è una delle città dove torno più volentieri e mi capita spesso di passare qualche giorno in Italia, anche per lavoro: ho un incarico all'Università di Manchester e in estate mi sposto nel Regno Unito per un periodo ogni anno. A volte, questi soggiorni coincidono con incontri internazionali o con progetti di ricerca condivisi, che mi permettono di mantenere vivi anche i rapporti accademici. L'Italia per me rimane sempre un posto familiare, anche se ormai il mio lavoro mi porta davvero ovunque. Il legame non è solo personale, ma anche professionale: qui ritrovo un modo di pensare e collaborare che mi affascina.

**Jack Dongarra**  
Research Explorer,  
The University of Manchester  
Professor, University of Tennessee,  
Oak Ridge National Laboratory



### **Passiamo dalle sue vicende specifiche ai temi più generali: come vede oggi il valore della cooperazione internazionale nello sviluppo tecnologico e digitale?**

Per me è sempre stato fondamentale lavorare con persone provenienti da contesti diversi, perché l'innovazione vive proprio di confronto, apertura e scambio di idee. Ho avuto, e continuo ad avere, collaborazioni molto attive con colleghi in Europa, in Giappone, in Australia, e ogni cultura porta una prospettiva unica che arricchisce enormemente sia il processo di sviluppo sia l'efficacia dei risultati. Purtroppo, non sempre è possibile lavorare con tutti: con la Cina, per esempio, le attuali tensioni geopolitiche hanno reso più difficile lo scambio, soprattutto per quanto riguarda tecnologie strategiche e dati sulle infrastrutture, anche se resta forte la volontà di costruire ponti. La mia idea è che la comunità scientifica e degli innovatori debba mantenere una cultura della trasparenza, condividendo esperimenti, metodi, risultati – anche i software – come modo per garantire qualità, replicabilità e progresso. Io stesso pubblico il codice che sviluppo con licenze molto aperte, perché trovo giusto che sia accessibile al maggior numero possibile di ricercatori. Se chi fa scienza rinuncia alla collaborazione, perde una parte essenziale del proprio ruolo. In un'epoca in cui le sfide globali sono così complesse, abbiamo più che mai bisogno di soluzioni condivise.

### **I giovani ricercatori si stanno formando in un contesto tecnologico in rapido cambiamento. Quali competenze sono fondamentali per affrontare una carriera nel supercalcolo e nella programmazione?**

Chi si affaccia alla scienza computazionale deve saper combinare solide basi teoriche con un atteggiamento aperto alla sperimentazione. Naturalmente servono competenze in matematica, in algoritmica e in programmazione, ma direi che è altrettanto importante

la capacità di adattarsi rapidamente, perché gli strumenti cambiano di continuo. È utile conoscere i fondamenti dell'intelligenza artificiale e del calcolo ad alte prestazioni, ma ancora di più è sapere come applicarli in contesti reali. Un altro aspetto che considero cruciale è il lavoro di squadra: quasi nessun progetto rilevante può essere portato avanti da soli. Infine, aggiungerei una certa sensibilità all'open science – saper documentare, condividere codice, validare risultati – perché la trasparenza è parte integrante del metodo scientifico, soprattutto in un'epoca in cui tutto è più veloce, ma anche più complesso. Chi lavora oggi in questo campo deve essere, prima di tutto, curioso e pronto a imparare sempre.

### **Guardando ai prossimi anni, quale pensa sarà il cambiamento più radicale nell'ambito delle tecnologie di supercalcolo?**

Credo che il cambiamento più radicale sarà la crescente integrazione tra modelli tradizionali di calcolo e sistemi basati su intelligenza artificiale. Finora abbiamo usato il supercalcolo per simulare fenomeni fisici con tecniche ben codificate, fondate su principi matematici solidi. Oggi l'intelligenza artificiale ci consente di costruire approssimazioni veloci, utili per esplorare scenari complessi o ridurre i tempi di elaborazione. In futuro, vedremo sempre più spesso una combinazione dei due approcci: l'intelligenza artificiale ci aiuterà a generare ipotesi, restringere lo spazio delle soluzioni e guidare esperimenti, mentre i metodi numerici tradizionali continueranno a fornire robustezza e rigore.

# Le tecnologie digitali a portata dei cittadini: torna la Milano Digital Week

**Caterina De Angelis**, *Communication Manager*  
TIG - The Innovation Group

IN UN PANORAMA SEMPRE PIÙ INTERCONNESSO, IN CUI LE TECNOLOGIE DIGITALI PERMEANO OGNI ASPETTO DELLA VITA QUOTIDIANA, NON BASTA PIÙ SAPER PROTEGGERE I PROPRI DATI O GESTIRE LA PROPRIA IDENTITÀ ONLINE. OGGI, LA VERA SFIDA SI GIOCA SU UN NUOVO TERRENO: QUELLO DEL DIALOGO TRA COMPETENZE UMANE E TECNOLOGIE AUMENTATE, UN CONFRONTO DA CUI DIPENDE LA CAPACITÀ COLLETTIVA DI AFFRONTARE IL FUTURO.

L'Intelligenza Artificiale si conferma al centro del dibattito sulle nuove tecnologie: non solo per la rapidità con cui evolve, ma soprattutto per la sua crescente accessibilità, che ne sta facendo uno strumento sempre più diffuso e trasversale. La semplicità con cui oggi si può interagire con strumenti avanzati sta trasformando il nostro modo di vivere e lavorare, con un impatto che va dal singolo cittadino fino alla dimensione urbana delle nostre città.

Con l'obiettivo di riflettere su come ripensare le città alla luce di un futuro digitale, torna per l'ottavo anno la **Milano Digital Week**, la manifestazione diffusa promossa dal Comune di Milano e organizzata da TIG – The Innovation Group, in programma dall'1 al 5 ottobre 2025. Un'occasione per interrogarsi sul ruolo del digitale nella società contemporanea e aprire nuove prospettive grazie al confronto tra professionisti, aziende, enti e cittadini.

Il titolo di questa edizione, **“Tutte le intelligenze della città”**, vuole sottolineare come l'intelligenza artificiale, oltre a migliorare la qualità della vita e del lavoro, abbia già ottenuto un primo risultato importante: riportare al centro il concetto stesso di “intelligenza”. A partire da quella umana, oggi chiamata a misurarsi e coesistere con nuove forme intelligenti che si estendono

dai dispositivi personali agli spazi urbani, dai servizi pubblici agli oggetti di uso quotidiano.

In questo scenario, la Milano Digital Week affronta sei macro-temi che riflettono la complessità della trasformazione digitale: dalle tecnologie per le imprese e il mondo del lavoro alla formazione, passando per cittadinanza digitale, cultura, arte, sport e smart cities. Il format diffuso della manifestazione coinvolgerà l'intera città, trasformando luoghi pubblici e privati in spazi di confronto e innovazione. La partecipazione è aperta attraverso una **call for proposal**, attiva fino al 15 settembre, che permetterà a privati, aziende, istituzioni, enti del terzo settore di proporre eventi e contribuire attivamente alla costruzione del palinsesto.

Un'idea di digitale, dunque, che non è fine a sé stessa, ma diventa linguaggio comune, strumento di partecipazione e leva per la crescita collettiva, con al centro il rapporto tra le persone e l'innovazione.

A dare avvio al programma saranno due mattinate di apertura curate da **TIG** in collaborazione con il **Comune di Milano**, ospitate presso l'**HUB centrale del MEET Digital Culture Center** in Porta Venezia.



Due appuntamenti rivolti a un pubblico professionale e business-oriented, che riuniranno esperti, manager, docenti e speaker internazionali per discutere i temi chiave della trasformazione digitale.

#### **GIOVEDÌ 2 OTTOBRE**

Verrà affrontato il tema delle **Smart City – cittadinanza digitale, mobilità e utility.**

Una mattinata dedicata all'evoluzione delle città intelligenti, tra infrastrutture digitali, servizi pubblici innovativi e mobilità sostenibile. I relatori esploreranno il ruolo della tecnologia nel migliorare la qualità della vita cittadina, con un focus particolare sull'integrazione tra utility e nuovi ecosistemi urbani.

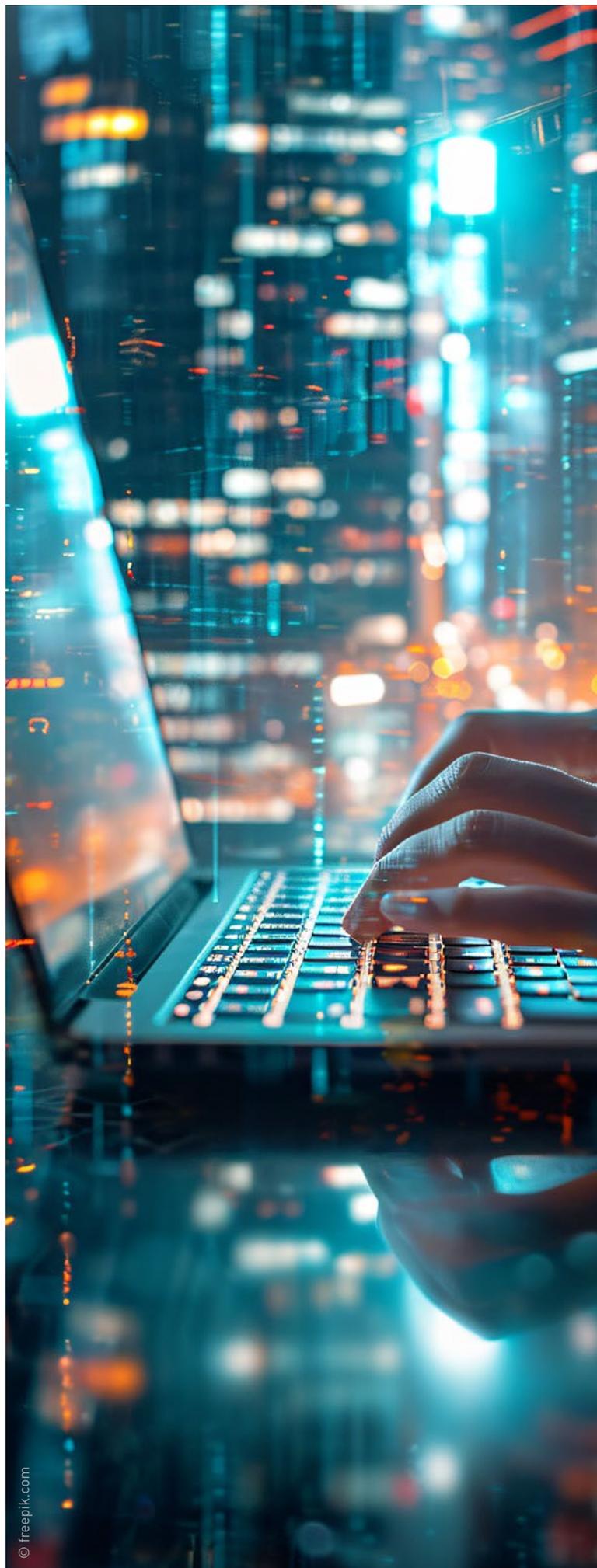
#### **VENERDÌ 3 OTTOBRE**

Sarà la volta dell'**Intelligenza Artificiale nel lavoro e formazione.**

Questa seconda giornata sarà dedicata ad approfondire l'impatto degli agenti AI, con un programma che spazia dalla visione strategica ai casi d'uso concreti, toccando temi cruciali come l'etica, la produttività aumentata e le nuove sfide per aziende, lavoratori e sistemi formativi.

In un momento in cui il digitale non è più soltanto una leva di innovazione, ma una dimensione strutturale della nostra quotidianità, iniziative come la Milano Digital Week si confermano essenziali per costruire una cultura condivisa dell'innovazione. Un'occasione per esplorare come le tecnologie possano generare valore non solo economico, ma anche sociale, ambientale e culturale.

Attraverso il contributo di aziende, istituzioni, accademici ed esperti, le cinque giornate offriranno un terreno fertile di confronto sui temi che stanno ridefinendo il nostro presente e orientando il futuro. Un'opportunità, per il mondo business, di non subire il cambiamento, ma di prenderne parte in modo attivo e consapevole.



# Intelligenza artificiale nella PAC. Un'indagine AgID

**Camilla Bellini**, *Research and Content Manager*  
TIG - The Innovation Group

IL RICORSO ALL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE ALL'INTERNO DEL SETTORE PUBBLICO ASSUME OGGI UNA RILEVANZA STRATEGICA E PORTA CON SÉ SVARIATI AMBITI DI ANALISI E RIFLESSIONE, DAGLI IMPATTI SU COMPETENZE E LAVORO PUBBLICO, FINO ALLA TRASFORMAZIONE E AL POTENZIAMENTO DEI SERVIZI. UNA RECENTE RICOGNIZIONE DELL'AGID, L'AGENZIA PER L'ITALIA DIGITALE, SUI PROGETTI IN ESSERE NELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI CENTRALI IN AMBITO INTELLIGENZA ARTIFICIALE MOSTRA UN QUADRO ATTIVO IN QUEST'AREA, DOVE PERÒ EMERGONO INTERROGATIVI SULLA SCALABILITÀ E SULL'EVOLUZIONE NEL LUNGO PERIODO.

Recentemente l'AgID ha pubblicato il rapporto [“L'intelligenza Artificiale nella Pubblica Amministrazione – Ricognizione delle PA centrali”](#), che propone un quadro sulla diffusione e lo stato dei progetti di intelligenza artificiale all'interno delle PA centrali e dei gestori di pubblico servizio a carattere nazionale, una categoria che, a titolo esemplificativo, include realtà come Poste Italiane, RAI o FSI. Partendo da una rilevazione strutturata che ha visto la partecipazione di **108 enti** tra settembre e ottobre 2024, l'obiettivo dell'analisi è quello di comprendere se e che tipo di tecnologie questi enti stanno utilizzando, i modelli di procurement, gli impatti attesi e le criticità riscontrate nello sviluppo e nell'implementazione di progetti di intelligenza artificiale. Il primo dato che emerge è che, al 2024, il 42% degli enti intervistati ha dichiarato l'avvio di iniziative di intelligenza artificiale all'interno delle proprie organizzazioni, per lo più attive nell'ambito economico- finanziario.

## I PROGETTI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE NELLA PAC

Tra gli intervistati, emergono dettagli su 120 progetti che riguardano l'utilizzo e l'applicazione di soluzioni e strumenti di intelligenza artificiale, finalizzati soprattutto al **miglioramento dell'efficienza operativa**, al potenziamento della **capacità di gestione e analisi dei dati** e al **miglioramento dell'accesso ai servizi** da parte di cittadini e imprese. Inoltre, circa un progetto su due è in fase di esecuzione, circa un terzo è in fase PoC (Proof of Concept), mentre la parte residuale è solo stata annunciata. A preoccupare è però il tema della durata media prevista per questi progetti, dal momento che nel 30% dei casi non c'è una previsione sulla data di chiusura: questo, secondo la stessa AgID, potrebbe essere un segnale di incertezza e di probabile fattore critico in termini di scalabilità e operatività dei progetti AI.

## TECNOLOGIE DI AI E PARADIGMI COMPUTAZIONALI IN USO

Nei progetti mappati si ricorre soprattutto a tecnologie di **machine learning tradizionale** (nel 53% dei casi), seguite dall'**AI generativa** (43%), in linea con il fatto che i principali ambiti applicativi su cui si fa leva nei progetti censiti sono l'analisi testuale, di classificazione e conservazione (60%) e il linguaggio generativo (44%). Per accedere alle funzionalità dell'AI si fa leva soprattutto sui servizi applicativi, API in cloud o piattaforme PaaS. In un caso su tre, inoltre, si dichiara di fare affidamento sull'infrastruttura interna on premise, mentre si ricorre a servizi IaaS in un quarto dei casi.

## USO DEI DATI NEI PROGETTI AI

Nell'addestramento di modelli di AI, ad essere utilizzate sono soprattutto le **banche dati interne** agli enti, che in modo più contenuto vengono integrate/alimentate anche con banche dati esterne, come ad esempio gli open data, o con collaborazioni con altri enti. Nel 58% dei progetti mappati i dati vengono gestiti e archiviati in

A graphic featuring the letters 'AI' in a large, white, sans-serif font, centered within a glowing purple square frame. The background is a dark blue field filled with intricate, glowing blue circuit lines and nodes, creating a high-tech, digital atmosphere. The 'AI' text is slightly shadowed, giving it a three-dimensional appearance as if it's floating or attached to the circuit board.

AI

un **unico sistema o luogo**, mentre nel 21% si adotta un approccio misto, memorizzando e gestendo i dati attraverso diversi sistemi. Si tratta inoltre per lo più di dati testuali e quantitativi, in due casi su tre non strutturati, che possono anche impiegare dati personali, relativi all'identità degli interessati (13%) e/o sintetici (17%).

## PROCUREMENT E MODELLI DI FINANZIAMENTO

Tra le modalità di procurement su cui si fa leva, si ricorre soprattutto a **gare generaliste ICT** o **proposte di PoC** direttamente dai fornitori, mentre si ricorre in modo limitato a strumenti specificamente strutturati per progetti di AI. Nel dettaglio, si ricorre prevalentemente ad **accordi quadro e convenzioni Consip**, all'utilizzo del Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione (MePA), al Sistema Dinamico di Acquisizione della PA (SDAPA) e a procedure aperte. Le principali fonti di finanziamento sono invece i **fondi di bilancio**, a cui si ricorre nel 48% dei casi, seguiti dai **fondi del PNRR** (26%), mentre altre tipologie di fondi (italiani o europei) paiono avere un ruolo marginale.

## IMPATTI ATTESI E CRITICITÀ DELL'ADOZIONE DELL'AI

Nella prospettiva dei progetti mappati, l'intelligenza artificiale è vista come uno strumento che consente soprattutto **di rendere i servizi pubblici più reattivi, efficienti ed economici**, e di aumentarne la qualità; aspetti come la personalizzazione o una maggiore centralità del cittadino nell'erogazione dei servizi risultano invece meno rilevanti. Per quanto riguarda invece gli impatti attesi sull'organizzazione, nella maggior parte dei casi si guarda all'AI per un **aumento della qualità dei processi e dei sistemi esistenti**, così come per una migliore efficienza

amministrativa e per un potenziamento delle attività più tradizionali. Mancano però spesso **KPI per la misurazione** degli impatti effettivi di questi progetti, aprendo a considerazioni sulla possibilità per gli enti di adottare e mantenere una visione di lungo periodo in **assenza di strumenti** a supporto del monitoraggio. La **gestione strategico-operativa** dei progetti e la **qualità dei dati** sono inoltre riconosciuti come i principali fattori critici per il successo di progetti di intelligenza artificiale in ambito pubblico. Il tema della qualità e disponibilità di dati è d'altra parte anche tra le principali criticità riscontrate nella realizzazione dei progetti, sottolineando il principio sempre attuale del "garbage in garbage out".

## INTELLIGENZA ARTIFICIALE E SOSTENIBILITÀ NEL SETTORE PUBBLICO

Il ricorso a tecnologie e applicazioni di intelligenza artificiale porta anche a considerazioni sulla loro **sostenibilità** rispetto non solo all'ambiente, ma anche alla società e agli individui. A livello di settore pubblico è quindi imprescindibile una valutazione e monitoraggio dei progetti in questa prospettiva, per comprendere i possibili impatti negativi e rischi collegati all'adozione dell'AI per ambiente e cittadinanza. A riguardo, l'indagine AgID evidenzia una **buona consapevolezza** degli enti coinvolti su questi temi, con il 41% delle organizzazioni intervistate che dichiara, ad esempio, di aver adottato delle misure per ridurre l'impatto ambientale AI-related. Inoltre, tra i progetti considerati, la presenza di applicazioni AI ad alto rischio secondo l'AI Act appare molto limitata, aspetto che, come viene sottolineato nel report, è in linea con "la diffusa aderenza nella PA al **principio di precauzione** e ad una limitata esposizione delle amministrazioni pubbliche a scenari regolatori più stringenti".

# Bilanciare AI e cybersecurity nei percorsi di trasformazione digitale

**Elena Vaciago**, *Research Manager*  
TIG - The Innovation Group

L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE (AI) È OGGI UN POTENTE ALLEATO DELLA TRASFORMAZIONE DIGITALE, MA RICHIEDE UN USO CONSAPEVOLE E REGOLAMENTATO, SOPRATTUTTO IN AMBITO BUSINESS E CYBERSECURITY. IN QUESTA INTERVISTA, ANTICIPAZIONE DEL CISO PANEL DEL 18 SETTEMBRE, **PAOLO CANNISTRARO**, CISO DI ENGIE ITALIA, EVIDENZIA COME L'AI RAPPRESENTI UNA DOPPIA SFIDA: DA UN LATO ABILITA NUOVE OPPORTUNITÀ, DALL'ALTRO INTRODUCE RISCHI SIGNIFICATIVI, TRA CUI BIAS, PERDITA DI CONTROLLO SUI DATI, DEEPFAKE E AUTOMAZIONE DEGLI ATTACCHI INFORMATICI. TUTTAVIA, SE BEN GOVERNATA, PUÒ POTENZIARE LA DIFESA CYBER GRAZIE A FUNZIONI PREDITTIVE, ANALISI COMPORTAMENTALI E AUTOMAZIONE DELLE RISPOSTE AGLI INCIDENTI.

**Nella tua esperienza, quali sono oggi i principali aspetti cui prestare attenzione nell'utilizzo dell'intelligenza artificiale (AI), sia in ambito business che security?**

L'intelligenza artificiale introduce senza dubbio una serie di complessità. Se da un lato rappresenta un potente abilitatore per nuove funzionalità di business, dall'altro costituisce anche una nuova fonte di rischio nel panorama della cybersecurity.

Per quanto riguarda il **business**, le principali preoccupazioni – condivise sia dall'ambito HR che da quello della privacy – riguardano il rischio di **bias e discriminazioni** che possono emergere dall'adozione di strumenti basati su AI. È essenziale che le applicazioni sviluppate in azienda rispettino principi di equità,



evitando qualsiasi forma di discriminazione legata a genere, etnia o altri fattori sensibili. Un ulteriore elemento critico è l'opacità di molti modelli, spesso considerati delle **“black box”**, che rendono difficoltose le attività di audit, monitoraggio e spiegabilità. In questi casi, un approccio di sviluppo interno può offrire maggiore controllo e trasparenza.

Altre preoccupazioni in ambito business includono:

- Il rischio di **perdita di posti di lavoro**, che può generare timori, incertezze e resistenze nei confronti delle nuove tecnologie.
- L'utilizzo non autorizzato di strumenti AI da parte dei dipendenti, con conseguente esposizione e possibile **diffusione di informazioni aziendali** riservate.

Sul fronte della **cybersecurity**, è evidente come l'AI venga già oggi sfruttata da attori malevoli per **automatizzare e industrializzare attacchi** che in passato richiedevano operazioni manuali più complesse. Questa evoluzione rende lo scenario delle minacce molto più dinamico e difficile da gestire. Rilevanti sono anche i temi legati alla **protezione dei dati**, in particolare l'**integrità delle informazioni**, che rappresenta uno

dei tre pilastri fondamentali della sicurezza informatica. Un ulteriore aspetto critico riguarda la diffusione di contenuti falsi tramite **deepfake e strumenti di disinformazione**, utilizzati sia per truffe sia per manipolare l'opinione pubblica. In questo contesto, il recente AI Act rappresenta un passo importante verso una regolamentazione più chiara e sicura dell'utilizzo di queste tecnologie.

### **E dal punto di vista del contributo dell'AI, ritieni che sia comunque importante valutarlo per migliorare la cybersecurity?**

Assolutamente sì. Uno dei temi ricorrenti nei tavoli di lavoro e nelle conferenze cyber è proprio questo: l'intelligenza artificiale, oltre a rappresentare un rischio da governare attentamente, è anche **una grande opportunità**. Se adottata in modo consapevole, può offrire un contributo concreto e strategico al rafforzamento della cybersecurity.

L'AI può supportarci in diversi ambiti, ad esempio:

- **Rilevamento delle minacce:** affianca gli strumenti tradizionali di threat detection con algoritmi avanzati, migliorando l'efficienza nell'analisi e nella prioritizzazione degli alert.
- Automazione nei **playbook di incident response:** in particolare nelle casistiche più comuni e consolidate, l'AI può facilitare apertura, gestione e chiusura di incidenti minori, aumentando la velocità di risposta.
- **Analisi comportamentale:** consente di monitorare i comportamenti degli utenti e segnalare attività anomale, utili per identificare compromissioni, furti di credenziali o movimenti laterali all'interno della rete.
- **Capacità predittive:** viene già impiegata nei SOC (Security Operations Center) e in molti strumenti EDR (Endpoint Detection and Response) per anticipare scenari di rischio e rafforzare le capacità difensive.

In sintesi, l'AI è applicabile in modo trasversale a molte attività della cybersecurity e, se ben integrata, può realmente potenziare l'efficacia delle difese aziendali.

### **Quali sono però i punti di attenzione nell'utilizzo dell'AI in cybersecurity, in termini di affidabilità, trasparenza e interpretabilità delle decisioni?**

Uno dei principali punti di attenzione è che, se non governate in modo strutturato, le capacità dell'intelligenza artificiale possono trasformarsi da opportunità in potenziale fonte di problemi. È fondamentale progettare questi modelli in modo accurato, per evitare di incorrere in un eccesso di **falsi positivi** o, peggio ancora, **falsi negativi**. Questo richiede un addestramento molto preciso e mirato.

Un'altra sfida cruciale è legata all'**aggiornamento continuo dei modelli**: il panorama delle minacce evolve rapidamente, e senza un flusso costante di dati aggiornati o un meccanismo di retraining ben definito, l'AI rischia di diventare obsoleta o inefficace nel tempo.

Altri punti critici da considerare includono:

- **Difficoltà di integrazione con sistemi legacy:** molte infrastrutture esistenti potrebbero non essere compatibili con le nuove logiche basate su AI, rischiando di rimanere escluse da questi benefici o addirittura diventare vulnerabilità.
- **Competenze non sempre disponibili:** l'utilizzo efficace dell'intelligenza artificiale richiede skill specifici. L'assenza di figure con le giuste competenze, sia nello sviluppo che nella governance dei modelli, può rappresentare un rischio, simile a quanto già visto in passato con la diffusione della cybersecurity.
- **Costi operativi e di mantenimento:** in alcuni casi, i modelli AI risultano così complessi da generare costi elevati, che non sempre sono giustificati dai benefici reali. È importante valutare con attenzione



il rapporto tra complessità, valore generato e sostenibilità nel tempo.

In sintesi, l'adozione dell'AI nella cybersecurity offre enormi potenzialità, ma richiede un approccio maturo, competente e ben strutturato per garantire affidabilità, trasparenza e capacità di interpretare le decisioni in modo efficace.

**Sostanzialmente l'approccio da seguire nell'adozione di questa tecnologia, che è potente ma va calibrata bene e portata in azienda in modo consapevole e con una governance opportuna, è un vero e proprio percorso, durante il quale è necessario farsi**

**accompagnare dagli specialisti. Come dovrebbe essere adottata secondo te?**

Sicuramente l'AI Act rappresenta un passo importante nel fornire un quadro normativo utile a guidare l'adozione e lo sviluppo responsabile dell'intelligenza artificiale. Se ci focalizziamo sul contesto della cybersecurity, il primo passo è comprendere chiaramente i bisogni dell'organizzazione e gli obiettivi che si vogliono raggiungere. È fondamentale strutturare una strategia ben definita, individuando quali processi aziendali – sia di business che di sicurezza – si intendono potenziare con il supporto dell'AI.

Ad esempio, può essere utile concentrarsi su specifiche aree, come il rilevamento delle anomalie, la gestione degli incidenti o il miglioramento delle capacità



predittive. È però importante procedere con gradualità: partire con un progetto pilota, circoscritto e sotto controllo, permette di valutare l'impatto e gestire i rischi prima di una diffusione più ampia.

Un'adozione non controllata, infatti, può generare fenomeni di **“Shadow IT”**, dove soluzioni AI “ready to use” vengono introdotte direttamente dalle linee di business senza alcuna supervisione dell'IT o del risk management. Questo approccio non solo è rischioso, ma spesso porta all'abbandono delle tecnologie per mancanza di integrazione o formazione adeguata. L'adozione dell'AI deve avvenire all'interno di un framework chiaro di **governance, compliance, gestione del rischio e formazione**. Non possiamo mettere a disposizione strumenti così potenti senza

assicurarci che gli utenti abbiano le competenze per utilizzarli in modo efficace e sicuro. Serve creare un ecosistema che ruoti attorno all'utente e lo accompagni nell'intero percorso di adozione.

Personalmente, credo che l'introduzione dell'AI debba avvenire in maniera progressiva e strutturata – come stiamo facendo anche nella mia azienda – dove ogni iniziativa passa attraverso un canale centralizzato, evitando iniziative isolate. Solo così si può garantire un'adozione sostenibile, sicura e realmente utile per il business.

### **Voi, per esempio, avete realizzato dei gruppi misti con persone diverse sedute al tavolo di lavoro?**

Sì, assolutamente. Abbiamo creato un team multidisciplinare che coinvolge rappresentanti delle aree legal, privacy, cybersecurity e una componente IT dedicata specificamente al monitoraggio delle soluzioni di intelligenza artificiale. Questo gruppo lavora in sinergia per valutare i potenziali sviluppi, con l'obiettivo di identificare soluzioni che possano **portare un reale beneficio all'azienda**, nel **rispetto degli standard etici e normativi**.

Inoltre, utilizziamo un tool fornito dalla nostra capogruppo che ci supporta nella fase di valutazione preliminare: ci aiuta a determinare se il progetto AI che intendiamo sviluppare è conforme alle linee guida aziendali. Il tool analizza aspetti come il rischio di bias, potenziali discriminazioni (ad esempio su base razziale o di genere), e la pertinenza delle risposte rispetto agli obiettivi d'uso. Questo approccio ci consente di avere un controllo più rigoroso fin dalle prime fasi del ciclo di vita della tecnologia.

### **Quindi, in pratica, si tratta di un'AI etica e trasparente.**

Esattamente. Puntiamo a sviluppare e utilizzare un'intelligenza artificiale che sia etica, trasparente e controllabile.

# Il controllo “umano” sull’intelligenza artificiale è un’illusione

**Valentina Bernocco**, *Content Manager*  
TIG - The Innovation Group

TRA “AGENTI” E “GUARDIANI”, SEMBRA DI ESSERE IN TUTT’ALTRO AMBITO, IN UN FILM POLIZIESCO MAGARI. E INVECE PARLIAMO DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE E QUESTI SONO SOLO NOMI, METAFORE CHE RENDONO PIÙ COMPRESIBILI ANCHE AI NON ADDETTI AI LAVORI DEI TEMI NATI COME TECNOLOGICI E TECNICI. TEMI DESTINATI, PERÒ, A ENTRARE NELLA NOSTRA QUOTIDIANITÀ DI PROFESSIONISTI E CITTADINI. I **GUARDIAN AGENT** UNA TIPOLOGIA DI AGENTI AI DEPUTATA, COME IL NOME SUGGERISCE, A SVOLGERE UN’ATTIVITÀ DI CONTROLLO E SORVEGLIANZA: NON SULLE PERSONE, MA SU ALTRI SISTEMI DI INTELLIGENZA ARTIFICIALE.

La necessità di sorvegliare in qualche modo l’AI non è un argomento nuovo. Un concetto ricorrente nelle discussioni e teorizzazioni degli ultimi anni è quello di **human in-the-loop**, che implica la presenza degli esseri umani (con la loro volontà, la loro azione e il loro ragionamento) nel “circolo” di ideazione, sviluppo, distribuzione e gestione dell’AI. Un esempio, nell’ambito dell’addestramento degli algoritmi, è il **supervised learning**: una tecnica che prevede un ruolo attivo dei data scientist in diversi passaggi, sia nella creazione manuale dei set di dati di training sia nella valutazione delle prestazioni del modello.

L’elemento umano è chiamato in gioco anche in riferimento all’[Agentic AI](#), di cui tantissimo si è parlato in questi ultimi mesi grazie alla notevole accelerata, da parte dei vendor, nei lanci di prodotto, piattaforme di sviluppo low-code e servizi pronti all’uso. Sviluppatori, data scientist e anche manager, cioè personale non tecnico ma autorevole in azienda, possono

materialmente condizionare la definizione degli agenti AI, il loro funzionamento, i dati a cui attingono e gli strumenti a disposizione. Spetta alle persone decidere se un agente AI ha superato la fase di test e può entrare, a quel punto, nell’ingranaggio dei processi aziendali. E si può sempre schiacciare un tasto, cioè un’icona, per decidere di fermare tutto.

## UMANI NEL LOOP, MA NON TROPPO

Il fatto è che per star dietro alla velocità dell’AI, alla sua proliferazione rapida, al volume di dati e processi gestiti, serve per forza un’altra intelligenza artificiale. Per operazioni di AI su larga scala l’umano resta nel loop, da qualche parte, ma deve anche rinunciare a parte del controllo. “*Se la vostra strategia per l’affidabilità dell’AI basa principalmente sullo human in the loop, è ora di ripensarla*”, ha [scritto Leigh McMullen](#), distinguished vice president analyst di **Gartner**.

Ed è qui che entrano in gioco i guardian agent, ovvero modelli di intelligenza artificiale che controllano altri sistemi di AI, garantendo monitoraggio continuo, osservabilità (cioè visibilità), conformità a normative, policy o linee guida di sicurezza, etica, trasparenza e quant’altro. Lo scopo è quello di **rendere più sicuri e controllabili i sistemi di intelligenza artificiale**, allo stesso tempo riducendo la quantità di lavoro che ricade sul personale aziendale. Per dirla con le parole dell’analista di Gartner, dobbiamo “*accogliere i guardian agent per espandere la capacità di supervisione umana*”. Espandere è una parola che piace agli analisti, ma a volte si dovrebbe, forse, ammettere che stiamo delegando all’AI quello che non possiamo o più controllare. D’altra parte già assistiamo a una prima fase di adozione di tecnologie di Agentic AI, favorita dal fatto che molti vendor stanno proponendo funzionalità integrate all’interno di software esistenti, o comunque piattaforme che aiutano a configurare agenti di intelligenza artificiale con interfacce grafiche e comandi in linguaggio naturale, senza scrittura di codice. C’è poi tutto un mercato



di startup che propongono applicazioni di Agentic AI specifiche per mercati verticali come la sanità, il manifatturiero, i servizi finanziari e i trasporti. Siamo solo all'inizio: secondo i calcoli di [MarketsandMarkets](#), nel 2024 gli agenti AI hanno smosso a livello mondiale un giro d'affari di 5,25 miliardi di dollari ed entro il 2030 il mercato varrà dieci volte tanto. Citiamo anche i dati di Gartner, secondo cui entro il 2028 oltre il 70% delle applicazioni di intelligenza artificiale impiegherà sistemi multi-agente.

## I GUARDIANI DELL'AI, OGGI E DOMANI

Insomma, vista la rapida proliferazione dell'intelligenza artificiale nelle sue varie forme, già oggi e soprattutto in futuro il controllo "umano" sarà necessariamente parziale. Ma l'irruzione dei guardian agent va vista anche come un potenziamento del controllo umano. *"Oggi abbiamo dei guardrail di governance dell'intelligenza artificiale, che definiscono comportamenti e limiti appropriati"*, ha scritto McMullen. *"Presto avremo agenti guardiani che rafforzano questi limiti"*.

A detta di Gartner, l'evoluzione dei guardian agent seguirà **tre fasi**. Inizialmente, queste tecnologie saranno usate per garantire che i sistemi di AI (generativi, agenti, machine learning di altro tipo) producano

gli output attesi, con il livello di accuratezza che ci si aspetta da loro. Saranno, quindi, soprattutto uno strumento di **controllo qualità**. In una seconda fase, i "guardiani" saranno usati per attività di **supervisione e monitoraggio**, per garantire che un sistema di AI svolga il lavoro designato e anche per **intervenire in caso di comportamenti inattesi** (come chiamate API non autorizzate o file di log che non rispettano determinate regole) o allucinazioni. Non si limiteranno a osservare ma potranno anche agire, attivandosi come "prima linea di difesa" di fronte a un'intelligenza artificiale difettosa o fuori controllo. Nella terza fase teorizzata da Gartner, infine, gli agenti guardiani funzioneranno in modo più sofisticato, potendo rilevare segnali di anomalie e **prevenire o bloccare sul nascere eventuali comportamenti avversi** da parte di sistemi di AI "canaglia" (*rogue AI*). Ma quali saranno le concrete applicazioni di queste tecnologie? Di tutto e di più, secondo gli analisti. Gli ambiti di utilizzo sono potenzialmente i più disparati, dal controllo dei sistemi di guida autonoma alle operazioni di cybersicurezza, passando per il supporto clienti. In base alle previsioni di Gartner, entro il 2030 i guardian agent rappresenteranno almeno il 10% (ma forse il 15%) del giro d'affari globale dell'Agentic AI.

# AI Forum 2025, come passare dalla teoria alla pratica

**Elena Vaciago**, *Research Manager*  
TIG - The Innovation Group

L'ADOZIONE DELL'AI NON È PIÙ UN'IDEA FUTURISTICA, MA UNA REALTÀ TANGIBILE CHE STA IMPATTANDO PROFONDAMENTE SULLE NOSTRE VITE E SULLA NOSTRA SOCIETÀ. L'AI FORUM 2025 DELLO SCORSO 11 GIUGNO A MILANO È STATA UN'OCCASIONE PRIVILEGIATA PER FARE IL PUNTO SUI CASI DI UTILIZZO DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE, PASSANDO DALLA TEORIA ALLA PRATICA.

## IL QUADRO NORMATIVO ITALIANO PER L'AI: NOVITÀ E PROSPETTIVE

Le norme in materia cominciano ad essere definite: **Andrea Orlandini**, Coordinatore comitato scientifico di AI4IA, ha iniziato i lavori della mattinata illustrando il disegno di legge italiano per l'AI, sottolineandone la coerenza quasi totale con l'AI Act europeo e gli obiettivi di coerenza con i sistemi normativi esistenti.

*“La legge europea a breve sarà in vigore – ha detto Andrea Orlandini -. A febbraio è iniziata la prima applicazione sui principi fondamentali, ad agosto saranno applicati nuovi articoli*

## IL QUADRO NORMATIVO ITALIANO PER L'IA: NOVITÀ E PROSPETTIVE DEL DDL

**AI FORUM**  
INTELLIGENZA ARTIFICIALE  
PER LE IMPRESE

**DAL POTENZIALE AL REALE**  
«L'Intelligenza Artificiale che crea valore per le aziende, la società e il pianeta»

**ANDREA ORLANDINI**  
Ricercatore, Istituto di Scienze e Tecnologie della Cognizione del Consiglio Nazionale delle Ricerche (ISTC-CNR)

UN EVENTO DI  
**ai** Necessarie  
lavoro per  
l'innovazione  
in-ai.com

**TIG** | THE  
INNOVATION  
GROUP

#AIForum  
WWW.AIFORUM.EU



*e nel corso del prossimo anno avremo un'adozione quasi completa e un quadro normativo coerente a livello europeo”.*

Obiettivo della legge italiana è quello di creare un **mercato AI in Italia**, motore per dare sviluppo, creare ricchezza e distribuire le risorse, facilitando l'accesso alle tecnologie alle PMI. I principi fondamentali su cui si basa la legge italiana sono:

- Rispetto dei diritti fondamentali dell'uomo: l'uomo deve rimanere al centro delle decisioni e delle responsabilità.
- Sicurezza: un ruolo chiave è attribuito all'Agenzia Nazionale per la Cybersecurity (ACN).
- Autonomia umana: l'AI deve mantenere e rispettare l'autonomia umana.
- Semplicità e usabilità: deve essere previsto un utilizzo inclusivo, semplice e trasparente dell'AI.
- Coerenza con il GDPR: uso etico e giusto dei dati, evitando bias e garantendo processi decisionali trasparenti ed equi. Per i minori di 14 anni, inoltre, sarà richiesto il consenso dei genitori.

*“In ambito sanità avremo un cambio radicale”* ha detto Andrea Orlandini. Si potranno introdurre tecniche AI per diagnosi e analisi di dati. Gli stessi dati sanitari saranno considerati come informazioni di interesse nazionale, quindi utilizzabili per la ricerca scientifica in ambito medico. *“Si potrebbe arrivare ad avere un grande database per strumenti diagnostici avanzati, diagnostica precoce e interventi rapidi, soprattutto in ambito oncologico”* ha aggiunto Orlandini.

Inoltre, la legge italiana punta a promuovere tramite l'AI migliori condizioni di lavoro e un maggiore inclusione, ma data l'incertezza su quello che sarà l'impatto reale della tecnologia in questo ambito, sarà necessaria la creazione di un osservatorio specifico per studiare il tema e fornire linee guida.

**Nella PA l'AI servirà a innovare e migliorare i servizi**, mentre nella Giustizia potrà aiutare decisioni e indagini, mantenendo però *“la responsabilità in capo alle persone”*. La Strategia Nazionale per l'AI sarà rinnovata dalla Presidenza del Consiglio, mentre AgID e ACN garantiranno l'applicazione e l'avanzamento tecnologico. È previsto un miliardo di investimenti in questo ambito.

## LA GEOPOLITICA DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE E I RISCHI DI DIPENDENZA TECNOLOGICA

Questioni fondamentali del nostro tempo sono le tensioni geopolitiche e i conflitti in corso, oltre che la competizione sempre più accesa tra Stati Uniti e Cina. Alessandro Aresu, scrittore e autore di *“Geopolitica dell'intelligenza artificiale”*, ha evidenziato nel suo intervento come le filiere industriali e tecnologiche, le grandi aziende tecnologiche e la dinamica dei talenti siano centrali per comprendere il presente. Secondo Aresu il contesto geopolitico vede oggi **tre macro-tendenze fondamentali**:

- **L'Asia orientale come centro manifatturiero e di creazione di competenze con peso mondiale** con la Cina che si distingue *“già come leader delle energie rinnovabili del pianeta, ma anche dei droni commerciali e indiscusso centro mondiale dell'elettronica avanzata”*.
- Un **processo di digitalizzazione pervasivo**: il digitale sta entrando in sempre più ambiti della nostra esistenza, e in sempre più industrie.
- **Capitalismo politico**: *“Il terzo punto geopolitico è quello che nei miei libri chiamo capitalismo politico – ha detto*

Alessandro Aresu – *ossia, l'intreccio tra economia e politica, caratterizzato da una potenza di riferimento (gli Stati Uniti) con un primato incontestato, ma in un contesto di ascesa economica e industriale cinese*". Una situazione che porterebbe, secondo Aresu, a una "guerra economica strisciante" con una "nuova dinamica di rischi e complessità".

Nel suo discorso, Aresu affianca alla tradizionale triade dell'AI (algoritmi, dati, infrastruttura con capacità di calcolo) il **tema dei talenti, delle imprese e dei capitali**. Illuminante in questo senso la storia di **Jensen Huang**, fondatore e AD di Nvidia, che ha trasformato l'azienda da produttore di schede grafiche per videogiochi alla ricerca ad attore del supercalcolo, grazie all'incontro nel 2012 con i ricercatori specializzati in AI di Toronto. Questo percorso ha portato Nvidia a "realizzare un sistema industriale completo per l'addestramento e il funzionamento dei modelli di intelligenza artificiale".

Aresu ha sottolineato l'importanza dei **luoghi fisici** che rendono possibile il funzionamento dell'AI, come i data center e le fabbriche di semiconduttori, e il crescente ruolo di Taiwan in questa filiera. Riguardo all'accelerazione nel campo dell'AI, ha affermato: "Da un anno all'altro passano ere geologiche. Il 2016 è già storia". La **geografia dei talenti** è per lui la "tendenza strutturale più importante". Menziona che i paper scientifici delle aziende tecnologiche statunitensi mostrano che il "talento asiatico e in particolare il talento cinese sono condizioni imprescindibili della forza tecnologica degli Stati Uniti".

Infine, Aresu ha sollevato la questione del **posizionamento dell'Europa**: il vecchio continente soffre di carenza di capitali per l'innovazione ("parliamo da 15 anni di unione dei mercati dei capitali e ancora non esiste") e ha "capacità d'impresa vetuste". Sebbene non manchino le capacità industriali fondamentali (chimica, ottica), scarseggiano le "nuove grandi imprese" e si fatica ad attrarre talenti o a trattenere le proprie startup di successo (es. ARM e Deepmind sono state acquisite).

In conclusione, secondo Aresu dovremmo essere in grado sia di capire quali sono le tendenze strutturali e

di intervenire in modo molto concreto, in particolare affrontando le sfide che nascono dalle dinamiche innescate dall'accelerazione in corso.

## VERSO LE "ORGANIZZAZIONI AGENTICHE"

"**Preparatevi a costruire organizzazioni agenetiche**" ha esordito Carlo Alberto Carnevale Maffè, Professore di Strategia Aziendale della SDA Bocconi, criticando l'attuale approccio all'AI, considerato limitato e poco proattivo. Bisognerebbe passare da un approccio Q&A (domande e risposte) a uno "fattivo" in cui l'AI non si limita a fornire testi, ma diventa agente autonomo e "produce fatti".

Secondo Maffè avremo una nuova figura professionale, il "**Chief Language Officer**" (CLO), il cui ruolo sarà definire le regole affinché dalle parole si possa passare alla generazione di "prassi organizzative agentiche che eseguono compiti".

L'AI dovrà quindi spostarsi sempre più da ruoli "knowledge based" ad altri, più operativi e industriali, che tra l'altro hanno un ruolo fondamentale in Italia. Per implementare l'AI agentiche saranno però necessari tre passaggi:

- Qualità dei dati e semantica: il management deve essere in grado di presidiare la semantica dei dati.
- Ridisegno dei processi: i manager devono pensare ai nuovi "processi agentici".
- Accountability e Explainability: deve essere garantita la responsabilità dei manager sulle decisioni prese dall'AI.

La tassonomia (classificazione) e l'ontologia (mappa dei significati) sono essenziali in ogni organizzazione per dare senso allo specifico patrimonio informativo.

In un'organizzazione agentiche, l'AI è un "collega digitale" che evolve da suggeritore ad "agente autonomo", con l'uomo nel ruolo di controllo. L'AI agentiche **esegue le decisioni**, ha un'interazione semplice con gli umani e automatizza i processi; l'umano invece "gestisce tutte le eccezioni".

## PROGETTARE L'AGENTIC ORGANIZATION

**AI FORUM**  
INTELLIGENZA ARTIFICIALE  
PER LE IMPRESE

**DAL POTENZIALE AL REALE**  
«L'Intelligenza Artificiale che crea valore per le aziende, la società e il pianeta»

**Carlo Alberto Carnevale Maffè**  
Associate Professor, SDA Bocconi School of Management

**UN EVENTO DI**  
AI FORUM ASSOCIAZIONE ITALIANA PER L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE

**TIG** THE INNOVATION GROUP

**#AIForum**  
WWW.AIFORUM.EU

**In principio era il verbo. E il verbo si fece software.**  
*(E venne ad abitare in mezzo a noi...)*

- I modelli organizzativi sono prima di tutto strutture linguistiche.
- Il «verbo» è principio dell'atto di fede costituito dalla interiorizzazione degli assunti comunicativi.
- L'AI Generativa è un modello linguistico che evolve in sistema normativo.

↓

- La Chat di AI è solo una sequenza di Q&A, mentre l'Agentic Organization è una conversazione attiva basata sull'apprendimento sistematico

SCDA LOUJAL  
IN PRIN  
CIPIO  
ERAT  
VERBUM

### IMPATTI DELL'AI SUL LAVORO E LA FORMAZIONE

Secondo **Marco Bentivogli**, Coordinatore di BASE Italia, in futuro, per comprendere gli impatti dell'AI sul lavoro, sarà necessario basarsi su un framework condiviso di scomposizione delle professioni per task, valutando per ogni ambito l'impatto dell'AI in termini di sostituzione del lavoro, generazione di nuovi task o integrazione. Con l'introduzione di questa tecnologia, rispetto al passato il paradigma è capovolto: le professioni ad alto contenuto cognitivo sono oggi quelle più esposte a un ripensamento delle mansioni! Questo comporta la necessità di ristrutturare il sistema educativo e formativo. Bentivogli ha evidenziato i due diversi approcci aziendali:

- **AI-first** (è quello potenzialmente più critico): ancora prima di assumere una persona, si verifica che i suoi compiti non possano essere sostituiti dall'AI.
- **Scomposizione dei task** (approccio suggerito): ogni operatore umano valuta quali task cedere alle macchine e su quali invece conviene concentrare il proprio tempo e le proprie capacità umane più "pregiate".

In sostanza, servirà definire un nuovo ruolo, la figura di "architetti del lavoro", allo scopo di guidare la trasformazione delle professioni. Le "organizzazioni agentiche" verranno in aiuto delle PMI italiane, che sono "molto poco digitalizzate" e hanno macchine non connesse. L'AI, in convergenza con l'IoT, può "semplificare ulteriormente la possibilità di cambiare il volto alla nostra manifattura", permettendo anche alle microimprese di realizzare ciò che prima era appannaggio delle grandi.

In questo percorso però è cruciale valorizzare i dati dei processi produttivi.

### L'AI NEL CONTESTO ECONOMICO E SOCIALE: DALL'ISTERIA ALLA CONCRETEZZA

**Cosimo Accoto**, Filosofo tech del MIT di Boston, ha invitato a superare "l'isteria per la tecnologia" e a ragionare su una "strategia concreta da adottare", leggendo i fenomeni a livello strutturale e istituzionale. Ha proposto tre prospettive per un modello linguistico:

- Strumentale: un predittore di parole.
- Knowledge Engine: motore di conoscenza all'interno dei flussi produttivi.
- Market Maker: agente economico in grado di creare nuovi ecosistemi di co-creazione di valore, anche con "macchine paganti" (es. robot che comprano energia per ricaricarsi).

Accoto ha contestualizzato l'AI all'interno del capitalismo digitale, dove le grandi aziende (es. Google) non sono solo attori di mercato, ma "sono loro stesse il mercato", gestendo piattaforme, dati e protocolli. Se il capitalismo digitale produce "inflazione digitale" (abbondanza di contenuti), per creare valore serve invece "scarsità digitale" attraverso il controllo su dati, prezzi e performance.

L'AI è inserita in queste nuove dinamiche, ridisegnando flussi, processi e organizzazioni. Cosimo Accoto ha inoltre menzionato la "seconda rivoluzione quantistica" dove la scienza sta diventando ingegneria, preannunciando ulteriori accelerazioni. Il consiglio è di "uscire dall'hype e costruire una roadmap strategica pensata".





# IL CAFFÈ DIGITALE

Ricevi gli articoli degli analisti  
di **TIG - The Innovation Group**  
e resta aggiornato sui temi  
del mercato digitale in Italia!

ISCRIVITI ALLA  
NEWSLETTER MENSILE!

