

## **Indagine conoscitiva "Rapporto Intelligenza Artificiale e lavoro" . Promemoria per Audizione Inail del 28-5-2024**

Con il presente promemoria si intende fornire una sintesi di come l'Istituto sta implementando soluzioni di Intelligenza Artificiale (IA), quali sono le opportunità e i benefici derivanti dalle diverse progettualità in corso e future e, infine, le necessità di governo di tali tecnologie, anche rispetto alla conformità normativa.

In un contesto in continua evoluzione, l'adozione di tecnologie emergenti e basate sull'intelligenza Artificiale da parte dell'Istituto si presenta come un obiettivo strategico di primaria importanza sia per efficientare i processi interni, sia per erogare servizi migliori a cittadini e imprese.

L'Istituto è tra le Pubbliche amministrazioni che hanno da tempo maturato esperienza e competenze sul tema, avendo già avviato progetti e adottato sistemi basati su tecnologie emergenti e di IA. In virtù di questa peculiarità, l'AgID, nella definizione del Piano per l'informatica nella Pubblica Amministrazione 2024-2026, approvato con DPCM del 12 gennaio 2024, ha utilizzato i contributi di Inail, Inps e Istat nella sezione dedicata all'Intelligenza Artificiale, come riferimento per tutte le altre PA, in termini di tecnologie, processi e governance.

Inoltre, l'Istituto sta collaborando in uno specifico gruppo di lavoro con l'AgID nella redazione di tre linee guida a supporto dell'adozione dell'IA da parte della pubblica amministrazione, in particolare:

- Linee guida per l'adozione della IA da parte della PA,
- Linee guida per il procurement delle soluzioni di IA,
- Linee guida per lo sviluppo di sistemi e servizi IA.

È anche in corso un progetto pilota con il CINI (Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica) e Accredia, di cui Inail è Socio e con il quale diverse sono le collaborazioni e gli studi effettuati sui temi della salute e sicurezza sul lavoro, finalizzato a verificare il livello di conformità dell'Istituto e le azioni successive da avviare, rispetto al Regolamento europeo sull'IA in fase di approvazione finale e le norme ISO di riferimento, in particolare la norma ISO/IEC 42001:2023 Information technology - Artificial intelligence - Management system.

La finalità dello standard ISO/IEC 42001 è quello di fornire strumenti per governare, nel corso di tutto il "ciclo di vita" di un sistema di intelligenza artificiale, aspetti quali: sicurezza, equità, trasparenza, qualità dei dati e dei sistemi, al fine di creare un sistema aziendale di gestione dell'intelligenza artificiale.

La norma ha l'obiettivo di supportare le organizzazioni a ricoprire responsabilmente il proprio ruolo rispetto a prodotti o servizi che utilizzano sistemi di intelligenza artificiale.

In particolare, stimola la creazione di un modello di governance, mediante la definizione di ruoli e responsabilità per la gestione dell'IA, la definizione di una strategia allineata con gli obiettivi strategici aziendali e sottolinea la necessità del coinvolgimento degli stakeholder nel processo di sviluppo e utilizzo dell'intelligenza artificiale, della gestione responsabile dei dati e del monitoraggio delle performance dei sistemi di IA. Si fa inoltre riferimento alle competenze e alla consapevolezza delle persone, all'informazione e formazione e alla loro sensibilizzazione sull'impatto dell'IA in termini di opportunità e rischi.

I risultati dell'iniziativa saranno rappresentati in una pubblicazione curata dal CINI, riguardante alcuni casi d'uso, tra cui il progetto con l'Inail.

## **Progetti in corso**

Si riporta di seguito una sintesi delle aree in cui sono stati adottati o sono in corso di realizzazione sistemi di IA:

### **1. Miglioramento dell'efficienza operativa e pianificazione**

L'IA può automatizzare processi operativi complessi, migliorando l'efficienza nella gestione dei dati, nelle operazioni quotidiane e nelle pratiche amministrative. Ciò consente di risparmiare tempo e risorse, ridistribuendo le attività in modo più adeguato. In tale contesto sono stati avviati numerosi progetti volti ad introdurre l'IA per migliorare l'operatività. Si cita l'utilizzo di sistemi analitico-predittivi focalizzati sulle politiche del personale e di sistemi di verifica della sostenibilità e dell'adeguatezza finanziaria dell'ente (tramite lo sviluppo del sistema di gestione del bilancio tecnico attuariale) che implementano modelli di *what-if-analysis* e consentono la rappresentazione parametrica delle ipotesi sugli andamenti delle grandezze gestionali prevedendone gli effetti sul Bilancio nel medio e lungo periodo.

### **2. Analisi predittiva ai fini della prevenzione degli infortuni**

L'analisi predittiva basata sull'IA può essere utilizzata per esaminare grandi *dataset* e identificare modelli che potrebbero prevedere potenziali rischi di infortuni. Questo può dunque contribuire a sviluppare strategie di sensibilizzazione, formazione e prevenzione più efficaci o interventi mirati; in tale ottica sono stati avviati progetti che prevedono l'adozione di sistemi cognitivi per l'analisi dei dati afferenti agli infortuni mortali, i quasi incidenti e gli infortuni su strada.

### **3. Gestione delle richieste e segnalazioni in ambito *Customer Service***

Chatbot addestrate dall'IA attraverso tecniche di *machine learning* sono in fase di implementazione per gestire le richieste e le segnalazioni degli utenti, fornendo

loro risposte immediate e migliorandone l'esperienza complessiva; tali strumenti abilitano altresì la riqualificazione e valorizzazione dell'attività del personale interno.

#### **4. Automazione nell'elaborazione dei processi di gestione dei bandi ISI**

Sono in corso iniziative progettuali per automatizzare la gestione dei processi relativi ai bandi ISI, finalizzate ad accelerare le tempistiche e a migliorare la qualità documentale. Si cita in tal senso l'utilizzo di sistemi cognitivi e di IA per facilitare ed efficientare i processi interni ed esterni attraverso l'implementazione di un assistente personale verso gli utenti, l'analisi automatizzata dei documenti amministrativi e tecnici ISI e la classificazione documentale per fornire *alert* alle imprese in fase di caricamento. Sono state anche sviluppate analisi per la valutazione dell'efficacia dei finanziamenti in termini di riduzione del fenomeno infortunistico, con l'utilizzo di tecniche di *machine learning*.

#### **5. Analisi dei dati medici e pareri tecnici**

L'IA può essere applicata all'analisi dei dati medici relativi alle condizioni di salute dei lavoratori, contribuendo a una valutazione più accurata delle richieste di indennizzo. A tal fine è in corso di sviluppo un modello di *machine learning* che supporta il medico nella valutazione del danno derivante da infortunio, ma anche un sistema cognitivo per la ricerca di casistiche simili secondo entità e concetti presenti nella documentazione medica. È inoltre attiva una progettualità legata all'utilizzo di sistemi cognitivi e di IA per la lavorazione dei pareri della Consulenza tecnica salute e sicurezza in materia di fattori di rischio correlati all'insorgenza e al riconoscimento delle malattie professionali.

#### **6. Rilevamento di frodi**

L'IA può essere impiegata per identificare modelli sospetti o anomalie nei dati, contribuendo alla prevenzione delle frodi. Anche in questo caso l'Istituto ha avviato un progetto per la revisione delle anomalie nel flusso di gestione delle pratiche, attraverso suggerimenti intelligenti con tecniche di *machine learning*, allo scopo di identificare e prevenire attività fraudolente e individuare anomalie di processo.

È stato inoltre realizzato uno studio preliminare finalizzato all'applicazione di algoritmi di intelligenza artificiale per l'efficientamento dei processi di monitoraggio del rischio di evasione contributiva dell'area della vigilanza ispettiva assicurativa.

#### **7. Evoluzione e personalizzazione dei servizi in funzione della customer experience**

Per intercettare al meglio le esigenze e il livello di soddisfazione degli utenti, è utilizzata l'IA per realizzare un modello di classificazione, annotazione ed estrazione di entità ai fini dell'analisi dei *feedback* e la loro classificazione utile ad indirizzare azioni evolutive o di personalizzazione dei servizi per specifiche necessità individuate in funzione delle classi di utenti (aziende, intermediari, lavoratori).

## **8. Gestione della Knowledge Base**

Sono in corso iniziative progettuali per la sperimentazione di soluzioni basate sulle tecnologie di IA generativa per la gestione del *knowledge management*, che permette di semplificare il processo di acquisizione, distribuzione e utilizzo efficace delle conoscenze di un'organizzazione. La sperimentazione in corso si concentra su un sistema di ricerca avanzato che risponda a domande fornite dagli utenti in relazione ad informazioni contenute in specifici documenti in ambito istituzionale. La sperimentazione permette di interrogare il perimetro informativo attraverso una *chatbot*, con la quale l'utente interagisce per ricercare le informazioni e dal quale riceve le risposte alle domande formulate.

## **9. Supporto all'area legale**

Sono state avviate le attività per la realizzazione di un prototipo di *legal AI discovery* per analizzare la documentazione legale. Il sistema permette l'indicizzazione e una migliore consultazione delle informazioni e della documentazione, fornendo un'esperienza avanzata di ricerca su documenti e contenuti non strutturati. In particolare, viene data all'utente la possibilità di ricercare per concetti, entità, parole semanticamente simili, citazioni, riferimenti legislativi, ottenendo risultati accurati e veloci, attraverso la capacità degli strumenti di IA di comprendere il significato della frase o dei termini chiave inseriti.

## **10. IT Costing**

Con riferimento all'applicazione dell'IA per il potenziamento dell'operatività dell'Istituto, si ritiene utile citare una sperimentazione da avviare a breve, dedicata alla realizzazione di un algoritmo di *machine learning* volto a garantire l'efficientamento del modello di *IT Costing* mediante la normalizzazione e classificazione dei dati relativi ai costi dei servizi IT.

## **11. La Ricerca Inail**

L'Istituto è impegnato da diversi anni nello studio di soluzioni innovative basate su applicazioni di modelli e algoritmi di Intelligenza artificiale al fine di verificarne l'appropriatezza per i lavoratori e l'efficacia ai fini del miglioramento della

sicurezza. Inoltre, utilizzando alcune piattaforme di realtà aumentata, virtuale ed immersiva ha realizzato procedure e prodotti correntemente in uso.

I principali ambiti in cui la ricerca si è focalizzata riguardano: la transizione energetica, con riferimento alle implicazioni in tema di sicurezza di lavoratori e impianti, le misure innovative di prevenzione e protezione nei settori ad alto rischio infortunistico come costruzioni e agricoltura, la sicurezza operativa attiva di macchine/attrezzature autonome o semi autonome funzionanti nei diversi cicli operativi, gli ambiti di interazione uomo macchina dove si registra la presenza di robot collaborativi (cobot), le attività svolte in ambienti confinati e/o sospetti di inquinamento con stimoli multisensoriali e con strumenti di realtà aumentata, virtuale e immersiva.

## **Governance dei dati e dell'IA**

L'adozione delle soluzioni di IA non può prescindere da considerazioni sulle implicazioni etiche, di sicurezza dei dati e di conformità normativa. L'interazione con le diverse strutture dell'Istituto e la formazione del personale sono quindi cruciali per garantire una transizione efficace verso un pieno e consapevole utilizzo dell'IA all'interno dell'Istituto.

Il primo passo verso un utilizzo consapevole e maturo delle tecnologie di IA passa innanzitutto per l'adozione di un'opportuna *governance* dei dati a cui si integra la *governance* dell'IA. La priorità dell'Istituto è infatti quella di favorire un uso sostenibile ed etico dei dati, e quindi di sviluppare sistemi di IA che siano conformi alle normative vigenti e quelle imminenti.

Sono già in corso specifici progetti per definire i principi guida di gestione dei dati e un modello di *governance* dei dati, sulla base delle *best practice* di mercato e in linea con l'approccio sulla "sostenibilità" adottato dall'Istituto e con le linee guida delle istituzioni europee.

L'istituzione del modello verrà necessariamente accompagnata da azioni di formazione sui dipendenti, con lo scopo di creare e diffondere una aggiornata cultura del dato e un'appropriata conoscenza delle tematiche di *data & AI ethics*. Data la visione a lungo termine di adozione "diffusa" dell'IA, è fondamentale che tutti i dipendenti siano adeguatamente preparati a lavorare in modo responsabile ed etico, sia per aderire alle normative in vigore, sia per rappresentare un modello virtuoso all'interno del panorama europeo e nazionale.

Il modello organizzativo di *governance* dovrà individuare ruoli specifici e figure specializzate in *governance* ed etica dell'IA, con competenze specifiche al fine di delineare chiaramente diritti e responsabilità in relazione ai dati e all'IA. Ciò consentirà all'Istituto di gestire in modo strutturato e organico l'intero ciclo di vita dell'IA.

È anche fondamentale che vengano definiti adeguati KPI per valutare la performance delle soluzioni di IA, al fine di misurare il valore prodotto, mitigare eventuali rischi e mantenere ogni sistema conforme ai principi etici e alla normativa.

La necessità di attuare tale processo, del resto, non deriva solo dall'esigenza legislativa e di *compliance*, ma anche dal ruolo e dalla responsabilità sociale che l'Istituto assolve nell'ecosistema italiano. Infatti, contrariamente a quanto avviene in una società od organizzazione privata, il ruolo di una pubblica amministrazione è quello di affrontare certe tematiche con un riguardo maggiore verso i cittadini e i loro diritti, con l'obiettivo di rafforzare il rapporto di fiducia con essi, andando oltre ai requisiti minimi di *compliance* ai dettami legislativi.

A breve il testo dell'“AI Act” verrà finalizzato e approvato e ciò comporta diversi impatti sull'Istituto, che ricopre il duplice ruolo di fornitore e utente di soluzioni di IA.

L'impatto più tangibile e articolato sarà quello relativo alla conformità normativa. In quanto fornitore, l'Istituto dovrà adeguarsi ai requisiti imposti dalla nuova legge, prevedendo di adeguare i propri sistemi - sviluppati internamente o con il supporto di partner tecnologici - alle nuove norme, specie per quanto riguarda i sistemi classificati come ad alto rischio secondo la stratificazione prevista dal Regolamento europeo.

Su questo punto, si prevede un monitoraggio centralizzato e continuato nel tempo delle soluzioni di IA, supportando così la *compliance* dell'Istituto in modo da agire tempestivamente e con uniformità di azione qualora dovessero esserci modifiche alla regolamentazione e di verificare il grado di rischio delle singole applicazioni.

Inoltre, come precedentemente anticipato, si dovranno prevedere sistemi di monitoraggio delle performance dei sistemi di IA in utilizzo, al fine di assicurare, durante tutto il ciclo di vita dei sistemi, il rispetto dei requisiti come affidabilità, non discriminazione, accuratezza, robustezza e cybersicurezza, sorveglianza umana e qualità dei dati.

Sul tema di IA generativa, data la forte spinta innovativa e la volontà di investire in tali tecnologie, peraltro già in uso, l'Istituto vuole strutturarsi fin da ora per gestire adeguatamente questo processo di adozione, al fine di assicurare i giusti livelli di supervisione, controllo e rispetto dei requisiti non solo normativi, ma anche etici. Infatti, l'IA generativa pone diversi rischi, tra cui risultati potenzialmente viziati da pregiudizi e

discriminatori, che generano preoccupazioni sulla sicurezza delle informazioni e la loro affidabilità.

Giova sottolineare che il processo di adozione di una *governance* adeguata dell'IA è articolato e presuppone un cambiamento importante da un punto di vista organizzativo e culturale, che dovrà tener conto dei diversi gradi di maturità dei processi già presenti all'interno dell'Istituto ed essere abilitato da opportuni strumenti tecnologici a supporto.