

## L'INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER LA GESTIONE DEL PERSONALE: MISURE DI PREVENZIONE

Sulla base della propria attività rivolta al futuro, nel 2020 l'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (EU-OSHA) ha avviato un programma di ricerca quadriennale in materia di digitalizzazione e salute e sicurezza sul lavoro (SSL). Il programma ha lo scopo di sostenere la definizione di una politica basata su dati concreti mettendo a disposizione conoscenze più approfondite per quanto concerne le conseguenze della digitalizzazione sulla salute, la sicurezza e il benessere dei lavoratori e il modo in cui questi temi sono affrontati dalla politica, nella prassi e nella ricerca, anche presentando esempi di pratiche di successo.

A integrazione dei risultati descritti nel documento EU-OSHA (2022a), il presente documento di sintesi si basa sugli esiti della ricerca ampiamente discussi nel documento EU-OSHA (2022b) e si concentra sulle misure di prevenzione e le relative raccomandazioni, mentre un documento di sintesi separato (EU-OSHA 2022c) affronta i rischi per la SSL e le opportunità offerte dai sistemi di gestione del personale basata sull'intelligenza artificiale, quali presentati nel documento EU-OSHA (2022a).

La gestione del personale basata sull'intelligenza artificiale (IA) è un concetto generale che si riferisce a un sistema di gestione del personale in grado di raccogliere, spesso in tempo reale, dati relativi al luogo di lavoro, ai lavoratori e alle loro mansioni nonché agli strumenti (digitali) utilizzati dai lavoratori nello svolgimento del proprio lavoro; questi dati affluiscono poi in un modello basato sull'IA che adotta decisioni automatizzate o semiautomatizzate oppure fornisce ai decisori informazioni su questioni relative alla gestione del personale (EU-OSHA, 2019; Commissione europea, 2021; Servizio Ricerca del Parlamento europeo, 2020; gruppo di esperti ad alto livello sull'intelligenza artificiale, 2019a). Si tratta di uno degli sviluppi recenti negli ambienti di lavoro e, pur offrendo opportunità, comporta anche rischi e sfide per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

I sistemi di gestione del personale basata sull'IA nel luogo di lavoro sono potenzialmente in grado di offrire opportunità per migliorare la SSL, in quanto possono essere impiegati per rafforzare il monitoraggio dei pericoli presenti nei luoghi di lavoro o il monitoraggio della salute mentale dei lavoratori, e rappresentano un'importante occasione per accrescere la salute, la sicurezza e il benessere dei lavoratori. Ad esempio, un sistema di gestione del personale basata sull'intelligenza artificiale che dirige i lavoratori potrebbe contemporaneamente monitorarne le posture per segnalare quelle scorrette e, di conseguenza, il maggiore rischio di sviluppare disturbi muscolo-scheletrici. Analogamente, questi sistemi potrebbero anche monitorare il livello di stress o il rischio di burnout o di bullismo nei lavoratori analizzandone il linguaggio del corpo e i modelli di espressione orale o scritta. I sistemi di gestione del personale basata sull'IA possono essere impiegati altresì per stimolare l'impegno e la soddisfazione dei lavoratori, ad esempio promuovendo tra loro modalità di comunicazione semplici e la cooperazione nell'esecuzione delle mansioni. Inoltre, questi sistemi possono permettere ai lavoratori di personalizzare la propria stazione di lavoro e/o il proprio lavoro in base alle loro esigenze personali: un sistema di gestione del personale basata sull'IA può essere utilizzato per verificare se i lavoratori soffrono di patologie o disturbi e, quindi, per assegnare loro mansioni o orari di lavoro più adeguati, allo scopo di soddisfare le necessità dei lavoratori interessati. Infine, questi sistemi potrebbero contribuire altresì alla progettazione e attuazione della formazione in materia di SSL, oltre a sostenere la definizione di strategie in tale ambito, poiché possono essere basati sui dati abitualmente raccolti da tali sistemi in relazione all'ambiente di lavoro, ai lavoratori e al loro modo di lavorare.

Tuttavia, il ricorso all'IA per fini di gestione del personale comporta anche numerosi pericoli per la SSL, specialmente sotto il profilo dei rischi psico-sociali. I sistemi di gestione del personale basata sull'IA possono aumentare l'intensità e la velocità del lavoro perché, se utilizzati per dirigere i lavoratori, potrebbero costringerli a non fare pause o a lavorare a ritmi elevati. Inoltre, possono ridurre significativamente l'autonomia e il controllo da parte dei lavoratori sul proprio lavoro, determinando così alti livelli di stress e, talvolta, una minore produttività, prestazioni insufficienti e accresciuti livelli di assenze per malattia. I sistemi di gestione del personale basata sull'IA che monitorano e valutano le prestazioni dei lavoratori potrebbero anche creare pressione basata sulle prestazioni, che, dal canto suo, potrebbe causare problemi di salute nei lavoratori come un maggior rischio di disturbi muscolo-scheletrici o un aumento degli incidenti o dei casi di esaurimento, stress, ansia e paura di perdere il lavoro. Alcuni sistemi di gestione del personale basata sull'IA, come quelli che esercitano uno stretto controllo sui lavoratori, sono pensati per renderli poco umani: questi sistemi potrebbero trasformare i lavoratori in meri «fornitori di dati», in oggetti per la raccolta di dati, e costringerli a lavorare come macchine, con conseguenti compromissione delle capacità cognitive e intellettuali e del pensiero creativo, perdita di autonomia e mancanza di ragionamenti indipendenti e critici. Tale situazione può

causare stress, affaticamento, esaurimento, burnout e ansia lavoro-correlati oppure paura di perdere il lavoro, nonché stress, ansia e affaticamento connessi con la tecnologia. Infine, i sistemi di gestione del personale basata sull'IA intrusivi che si fondano su un intenso monitoraggio dei lavoratori possono comportare la raccolta di dati privati e sensibili e offuscare la linea di demarcazione tra sfera privata e sfera lavorativa. Questi sistemi potrebbero altresì dare origine a discriminazione nei confronti di taluni lavoratori se si fondano su dati distorti che attribuiscono un trattamento preferenziale, ad esempio, ai lavoratori di una certa età, etnia o genere.

## Prevenzione dei rischi per la SSL derivanti dai sistemi di gestione del personale basata sull'IA

Quando si introducono negli ambienti di lavoro sistemi di gestione del personale basata sull'IA è consigliabile osservare un principio di precauzione. Data la novità di questa tecnologia, spesso risulta impossibile prevedere tutti i rischi che potrebbero derivare dall'uso di tali sistemi. Quindi, per informare accuratamente su tutte le fasi di progettazione, sviluppo, integrazione, utilizzo e valutazione dei sistemi di gestione del personale basata sull'IA è opportuno ricorrere a un approccio incentrato sulla persona.

Nel documento EU-OSHA (2022a) si segnala la necessità di adottare un forte approccio del tipo «prevenzione attraverso la progettazione», che integri un approccio incentrato sulla persona nella progettazione e nell'utilizzo di questi sistemi. I sistemi di gestione del personale basata sull'IA dovrebbero essere progettati, applicati e gestiti in modo affidabile e trasparente, comprensibile e responsabilizzante, tale da garantire la consultazione e la partecipazione dei lavoratori e la loro parità di accesso alle informazioni, e che metta le persone al comando – assicurando così che i sistemi siano utilizzati non per sostituire i lavoratori, bensì per sostenerli. Questo obiettivo può essere conseguito mediante strumenti differenti, anche attraverso un dialogo aperto e costruttivo, la formazione dei lavoratori e la loro attiva partecipazione allo sviluppo, all'applicazione, all'utilizzo e alla valutazione dei sistemi in questione, una maggiore sensibilizzazione delle parti interessate rilevanti (ad esempio sviluppatori, lavoratori, datori di lavoro) in merito ai possibili effetti negativi dei sistemi sulla SSL, nonché creando un solido quadro etico che indichi come i sistemi dovrebbero essere sviluppati, applicati e utilizzati, anche assicurando la conformità alla legislazione vigente applicabile a tali sistemi.

### *Dialogo efficace tra lavoratori e datori di lavoro e partecipazione dei lavoratori*

Le organizzazioni dovrebbero adoperarsi per l'introduzione dei sistemi di gestione del personale basata sull'IA incentrati sulle persone promuovendo un dialogo efficace tra i lavoratori, i datori di lavoro e gli sviluppatori dei sistemi (se del caso), nonché – cosa ancora più importante – assicurando il coinvolgimento e la partecipazione dei lavoratori in tutte le fasi di progettazione, sviluppo, applicazione e valutazione dei sistemi nell'ambiente di lavoro. La maggior parte degli esperti consultati ritiene che la partecipazione dei lavoratori rappresenti lo strumento basilare per prevenire l'impatto negativo dei sistemi di gestione del personale basata sull'IA sulla SSL e per individuare le possibili opportunità offerte dai sistemi. Ciò implica che i lavoratori dovrebbero essere coinvolti quando si adottano decisioni concernenti la tutela della riservatezza e la protezione dei loro dati, si affrontano questioni inerenti alla sorveglianza, al tracciamento e al monitoraggio, si rendono trasparenti le finalità degli algoritmi dell'IA, si garantisce l'esercizio del diritto dei lavoratori di ricevere spiegazioni sulle decisioni prese dagli algoritmi o dai modelli di apprendimento automatico e si assicura che la salute e la sicurezza dei lavoratori siano al centro della discussione. Così facendo sarà possibile migliorare la trasparenza, l'equità, la riservatezza dei dati, la fiducia, la responsabilità e la SSL all'interno di un'organizzazione quando si utilizzano i sistemi di gestione del personale basata sull'IA.

### *Considerare le implicazioni dei sistemi di gestione del personale basata sull'IA ai fini della SSL già nelle fasi iniziali*

È importante sottolineare altresì che, in termini generali, si dovrebbe tenere conto delle considerazioni relative agli effetti di questi sistemi sulla SSL già nella fase di ricerca e progettazione degli stessi. Al riguardo, l'elemento fondamentale è riconoscere l'importanza di comprendere la finalità originaria per cui i sistemi di gestione del personale basata sull'IA vengono introdotti negli ambienti di lavoro (ad esempio per aumentare la produttività, l'efficienza, la cooperazione tra i lavoratori) e se ciò possa comportare rischi per la SSL. Quindi, per essere certi che i sistemi di gestione del personale basata sull'IA non impattino negativamente sulla SSL, tali sistemi dovrebbero innanzi tutto sostenere e proteggere le persone; a tal fine occorre garantire la sicurezza, la sostenibilità e l'affidabilità dei sistemi, ad esempio assicurando che non compiano errori tali da arrecare danni ai lavoratori. In altre parole, i sistemi basati sull'IA di nuova concezione devono essere integrati

negli ambienti di lavoro in modo tale che tutte le loro configurazioni siano focalizzate sulla salute, la sicurezza e il benessere dei lavoratori (EU-OSHA, 2018).

#### *Valutazione del rischio dei sistemi di gestione del personale basata sull'IA in tutte le fasi*

Secondo gli esperti intervistati, una valutazione avanzata del rischio dei sistemi di gestione del personale basata sull'IA deve essere condotta non soltanto quando essi sono applicati nell'ambiente di lavoro (ad esempio durante la valutazione del rischio del luogo di lavoro), ma anche nella precedente fase di progettazione e sviluppo da parte degli sviluppatori. La valutazione dovrebbe concentrarsi sull'intera gamma dei possibili impatti in termini di sfide e rischi per laSSL, quali individuati e descritti nel documento EU-OSHA (2022b), considerando tuttavia anche le opportunità e i vantaggi che i sistemi offrono. Inoltre, dato che i sistemi di gestione del personale basata sull'IA sono in grado di evolversi e autoapprendere, è essenziale attuare un approccio sistematico per l'analisi dei sistemi e del loro impatto sullaSSL. Ciò significa che la valutazione dei sistemi dovrebbe essere effettuata periodicamente, con il coinvolgimento dei lavoratori, al fine di garantire che sistemi ritenuti sicuri in passato non siano divenuti nocivi nel corso del tempo.

#### *Competenze e formazione dei lavoratori per comprendere e utilizzare in sicurezza i sistemi di gestione del personale basata sull'IA*

Alcuni lavoratori potrebbero non possedere le competenze e le conoscenze necessarie per comprendere appieno i sistemi di gestione del personale basata sull'IA e i potenziali rischi che essi comportano; ciò limiterebbe il contributo che questi lavoratori potrebbero apportare per garantire uno sviluppo, un'applicazione e una valutazione etici e trasparenti dei sistemi. Pertanto gli esperti raccomandano di fornire ai lavoratori una formazione pertinente, mirata a trasmettere loro una consapevolezza, conoscenze e una comprensione solide di come funziona l'IA e di come si possa lavorare fianco a fianco con essa; è essenziale altresì prevedere i cambiamenti che l'IA può apportare ai compiti e ai ruoli dei dipendenti nell'ambiente di lavoro e il suo impatto sulla loro salute e le loro carriere (Ponce del Castillo, 2020). Questi sforzi educativi dovrebbero altresì fornire ai lavoratori le competenze tecniche necessarie per affrontare la sfida rappresentata dalle decisioni/raccomandazioni adottate/proposte da un sistema basato sull'IA o da un sistema di gestione del personale basata sull'IA. Questo aspetto è messo in evidenza anche da Ponce del Castillo (2020), che ha sottolineato che non è sufficiente acquisire solamente competenze tecniche. Inoltre, a parere di numerosi esperti intervistati, gli sforzi volti al miglioramento e alla riqualificazione delle competenze dovrebbero focalizzarsi non soltanto sui lavoratori, ma anche sulle organizzazioni sindacali, le confederazioni dei datori di lavoro e gli sviluppatori di sistemi basati sull'IA. Questo impegno educativo dovrebbe mirare altresì ad aiutare le generazioni più anziane a comprendere i nuovi sistemi, poiché esse potrebbero esservi contrarie a causa di una generalizzata ostilità nei confronti delle nuove tecnologie e, in conseguenza di tale mancanza di conoscenze, potrebbero anche provare ansia, scarsa autostima e/o insicurezza (Alcover et al., 2021). Alla luce di tutto ciò, alcuni esperti intervistati hanno raccomandato di rendere obbligatoria una formazione specifica incentrata sullaSSL per tutti i lavoratori e i datori di lavoro (imprese) che impiegano e utilizzano sistemi basati sull'IA.

#### *Creare un quadro etico al livello dell'UE*

Come osservato da numerosi esperti intervistati, per offrire maggiori garanzie che i sistemi di gestione del personale basata sull'IA non comportino effetti negativi sullaSSL, è possibile creare un quadro etico per la digitalizzazione al livello dell'UE, con il compito di stabilire le regole per l'uso di tali sistemi e, in generale, dei sistemi basati sull'IA nei luoghi di lavoro. Più nello specifico, gli esperti intervistati hanno ritenuto che esistono modalità etiche per adottare e applicare i sistemi di gestione del personale basata sull'IA nell'ottica di promuovere la sicurezza e la salute negli ambienti di lavoro. Queste indicazioni sono sostenute da molte pubblicazioni (ad esempio Abdullah, 2019), alcune delle quali contengono persino proposte per la configurazione di un tale quadro etico (ad esempio il gruppo di esperti ad alto livello sull'intelligenza artificiale, 2019b).

## **Raccomandazioni**

Allo scopo di affrontare i rischi connessi con l'applicazione dei sistemi di gestione del personale basata sull'IA negli ambienti di lavoro, è possibile formulare una serie di raccomandazioni per migliorare le misure di prevenzione e sfruttare al meglio tali sistemi nell'ottica di rafforzare laSSL.

*Raccomandazione 1: i sistemi di gestione del personale basata sull'IA devono fondarsi su un approccio incentrato sulle persone*

I sistemi di gestione del personale basata sull'IA devono essere progettati, applicati e gestiti in modo tale da risultare sicuri e trasparenti, garantendo la consultazione e la partecipazione dei lavoratori e il loro equo accesso alle informazioni in tutte le fasi, nonché assicurando che siano le persone ad avere il comando in ogni momento. A tal fine sono necessari un dialogo stretto ed efficace tra i lavoratori e i datori di lavoro e la collaborazione tra i ricercatori, gli sviluppatori, l'industria, le parti sociali e i governi nell'ambito della ricerca e dell'innovazione per la progettazione dei sistemi di gestione del personale basata sull'IA.

*Raccomandazione 2: la valutazione del rischio deve essere adattata ai sistemi di gestione del personale basata sull'IA*

Dato l'elemento di novità rappresentato dai sistemi di gestione del personale basata sull'IA, la valutazione del rischio deve comprendere tutti i fattori lavoro-correlati e dovrebbe essere condotta insieme a specialisti della programmazione di algoritmi, per poter affrontare e considerare la presenza di incertezze e rischi accertati. Al riguardo, appare necessario sviluppare procedure tecniche standardizzate per la valutazione del rischio dei sistemi basati sull'IA sulla scorta di conferme scientifiche sufficienti. L'analisi dovrebbe altresì seguire un approccio olistico per affrontare i possibili rischi per laSSL derivanti dai sistemi di gestione del personale basata sull'IA a livelli differenti, ad esempio per un lavoro, un'organizzazione, un settore, una regione o un paese specifici. Inoltre, poiché questi sistemi sono in grado di evolversi e autoapprendere, è opportuno eseguire le relative valutazioni a cadenza periodica.

*Raccomandazione 3: sensibilizzare e condividere le conoscenze sui sistemi di gestione del personale basata sull'IA*

È della massima importanza sensibilizzare e condividere le conoscenze sull'uso dei sistemi di gestione del personale basata sull'IA e sulle relative implicazioni per laSSL tra i datori di lavoro, i dipartimenti per le risorse umane, i lavoratori e i loro rappresentanti, i soggetti competenti per laSSL, inclusi gli ispettorati del lavoro, e gli sviluppatori di tali sistemi. È evidente la necessità di fornire formazione ai dirigenti e ai lavoratori in merito a questi sistemi, concentrando l'attenzione sul loro impatto sullaSSL e sulla prevenzione dei rischi correlati. Gli sforzi volti al miglioramento e alla riqualificazione delle competenze dovrebbero andare al di là della semplice trasmissione ai lavoratori di conoscenze tecniche, per far acquisire loro una consapevolezza, conoscenze e una comprensione solide di come funziona l'IA e di come si possa lavorare in sicurezza fianco a fianco con essa, anche prevedendo i cambiamenti che l'IA può apportare ai compiti e ai ruoli dei dipendenti nell'ambiente di lavoro e il suo impatto sulla loro salute e le loro carriere. L'impegno educativo dovrebbe focalizzarsi non soltanto sui lavoratori, ma anche sulle organizzazioni sindacali, i datori di lavoro e le loro confederazioni e gli sviluppatori dei sistemi basati sull'IA. Per quanto riguarda i sistemi di supporto, i lavoratori dovrebbero disporre degli strumenti necessari per chiedere e ottenere aiuto in merito alle differenti questioni correlate ai sistemi di gestione del personale basata sull'IA e ai loro possibili effetti sullaSSL.

*Raccomandazione 4: creare un quadro etico al livello dell'UE*

Gli esperti intervistati hanno sottolineato anche la necessità di creare un quadro etico al livello dell'UE che stabilisca le regole per l'uso dei sistemi di gestione del personale basata sull'IA e dei sistemi basati sull'IA nei luoghi di lavoro. Nel contempo, molti esperti ritengono che i quadri etici da soli non saranno sufficienti e che occorra garantire la conformità alle disposizioni giuridiche vigenti applicabili ai sistemi di gestione del personale basata sull'IA (come la normativa in materia di SSL, il regolamento generale sulla protezione dei dati, la futura legge sull'intelligenza artificiale e le norme antidiscriminazione).

Alcune raccomandazioni aggiuntive riguardano più direttamente le carenze individuate nella ricerca e nelle conoscenze. Nel complesso, vale la pena sottolineare che, per ridurre e gestire i rischi e sfruttare al massimo le opportunità per laSSL che derivano dai sistemi di gestione del personale basata sull'IA, è essenziale affidarsi a una solida ricerca fondata su dati concreti, che permetterà di progettare e attuare interventi informati nei luoghi di lavoro nonché politiche e normative a livello nazionale o anche dell'UE. La ricerca focalizzata specificamente sugli effetti dei sistemi di gestione del personale basata sull'IA sullaSSL, in particolare quella fondata su prove empiriche, è alquanto limitata: ci sono molte lacune e sono necessarie ulteriori attività di ricerca, come hanno rilevato gli esperti intervistati e come emerge anche dalla pertinente letteratura accademica (ad esempio Commissione europea, 2013; Kagermann et al., 2013).

*Raccomandazione 5: condurre ricerche interdisciplinari e olistiche sui sistemi di gestione del personale basata sull'IA e sullaSSL*

È opportuno compiere ulteriori ricerche interdisciplinari e olistiche sul possibile impatto dei sistemi di gestione del personale basata sull'IA sullaSSL. L'approccio olistico dovrebbe comprendere, in via non esclusiva, un'analisi di come i sistemi di gestione del personale basata sull'IA potrebbero avere un impatto di carattere generale sullaSSL; come mitigare gli effetti negativi sullaSSL grazie a una progettazione, uno sviluppo, un'applicazione e un'analisi trasparenti ed etici di tali sistemi; come garantire che i sistemi non raccolgano dati dei lavoratori in aggiunta ai dati necessari per il proprio funzionamento; come aiutare i lavoratori a esercitare i propri diritti riconosciuti dalla legge per impedire ai sistemi di raccogliere informazioni private non necessarie e a mettere in dubbio le raccomandazioni e le decisioni fatte dai sistemi; come attenuare gli effetti negativi dei sistemi sullaSSL nella fase di sviluppo eccetera.

*Raccomandazione 6: includere l'approccio «le persone al comando» nella ricerca sui sistemi di gestione del personale basata sull'IA*

La ricerca dovrebbe verificare principalmente in quale misura sono le persone ad avere il comando e i sistemi di gestione del personale basata sull'IA sono utilizzati per sostenere i lavoratori, e non per prenderne il posto, e che il loro impiego non comporti rischi per laSSL. Una ricerca maggiormente focalizzata consentirebbe di migliorare le normative esistenti, che hanno molti difetti – tra gli altri, non si basano sul dialogo sociale, solo raramente coinvolgono i lavoratori, non contemplano un'efficace clausola per individuare i soggetti responsabili dei danni causati dai sistemi di gestione del personale basata sull'IA eccetera –, garantendo che i lavoratori siano sempre al centro delle normative, come sostenuto da molti esperti intervistati e nella letteratura (ad esempio De Stefano, 2021; Ponce del Castillo, 2021).

*Raccomandazione 7: considerare l'interazione tra i modelli di gestione aziendale e i sistemi di gestione del personale basata sull'IA*

Ulteriori ricerche sono necessarie per comprendere se i modelli di gestione aziendale esistenti siano sufficienti per prevenire e gestire i possibili rischi per laSSL derivanti dai sistemi di gestione del personale basata sull'IA. Poiché l'adozione di un sistema di gestione del personale basata sull'IA richiede spesso modifiche del modello di gestione aziendale, non si può escludere che l'interazione tra tale sistema e il modello di gestione aziendale esistente comporti rischi per laSSL. Pertanto, la ricerca dovrebbe valutare principalmente se i modelli aziendali attualmente in uso siano compatibili con i sistemi di gestione del personale basata sull'IA e se tali sistemi avranno effetti negativi sullaSSL. Qualora dalla ricerca dovesse risultare che tale compatibilità non sussiste, sarebbe importante sviluppare nuovi modelli in grado di garantire la salute, la sicurezza e il benessere dei lavoratori quando vengono introdotti i sistemi di gestione del personale basata sull'IA.

*Raccomandazione 8: perseguire la condivisione delle conoscenze tra i ricercatori e gli sviluppatori dei sistemi di gestione del personale basata sull'IA*

È necessaria una maggiore condivisione delle conoscenze tra i ricercatori e gli sviluppatori dei sistemi di gestione del personale basata sull'IA. Considerato che i sistemi basati sull'IA sono strettamente dipendenti dalla programmazione e, spesso, anche dai big data, per garantire la trasparenza e la replicabilità di tali sistemi nonché per impedire che possano causare danni è essenziale che gli sviluppatori dei sistemi di gestione del personale basata sull'IA condividano tutte le informazioni rilevanti con la comunità di ricerca in senso ampio (compresi i decisori politici, i soggetti responsabili dellaSSL e altre parti interessate rilevanti). In tal modo i ricercatori avranno la possibilità di progettare e condurre una ricerca più accurata e informata sul potenziale impatto di questi sistemi sullaSSL, fornendo così un contributo alla progettazione di strumenti di valutazione del rischio, misure di prevenzione, politiche e iniziative legislative.

*Raccomandazione 9: la ricerca sui sistemi di gestione del personale basata sull'IA e sullaSSL dovrebbe essere condotta in modo continuativo*

L'analisi volta ad accertare se i sistemi di gestione del personale basata sull'IA continuano ad essere sicuri dovrebbe essere eseguita periodicamente. Poiché i sistemi basati sull'IA sono in grado di apprendere dall'ambiente e di evolversi, è errato presumere che siano stabili e non cambino (Dahlin, 2021). Ciò significa che la ricerca sull'impatto di questi sistemi sullaSSL non dovrebbe essere compiuta una sola volta, nella fase dello sviluppo o dell'integrazione dei sistemi. È opportuno, invece, effettuare una valutazione/analisi periodica, al fine di accertare che i sistemi di gestione del personale basata sull'IA già ritenuti sicuri continuino a essere innocui per i lavoratori.

## Riferimenti bibliografici

- Abdullah, S. M. (2019), Artificial intelligence (AI) and its associated ethical issues (L'intelligenza artificiale e le questioni etiche ad essa correlate). *ICR Journal*, 10(1), pagg. 124–126.  
<https://doi.org/10.52282/icr.v10i1.78>
- Alcover, C.-M., Guglielmi, D., Depolo, M., e Mazzetti, G. (2021), "Aging-and-tech job vulnerability": A proposed framework on the dual impact of aging and AI, robotics, and automation among older workers (Vulnerabilità all'invecchiamento e alla tecnologia nel lavoro: proposta di un quadro sull'impatto duale dell'invecchiamento e dell'IA, della robotica e dell'automazione tra i lavoratori più anziani). *Organizational Psychology Review*, 11(2), pagg. 175–201.  
<https://doi.org/10.1177%2F2041386621992105>
- Badri, A., Boudreau-Trudel, B., e Ahmed Saâdeddine Souissi, A. S. (2018), Occupational health and safety in the industry 4.0 era: A cause for major concern? (Salute e sicurezza sul lavoro nell'era dell'industria 4.0: motivo di grave preoccupazione?). *Safety Science*, 109, pagg. 403–411.  
<https://doi.org/10.1016/j.ssci.2018.06.012>
- Dahlin, E. (2021), Mind the gap! On the future of AI research (Mind the gap! Il futuro della ricerca sull'IA). *Humanities and Social Sciences Communications*, 8(1), Article 71. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00750-9>
- De Stefano, V. (16 aprile 2021), *The EU Proposed Regulation on AI: A threat to labour protection? (La proposta di regolamento dell'UE sull'IA: una minaccia per la protezione del lavoro?)*. *Global Workplace Law & Policy*. <http://regulatingforglobalization.com/2021/04/16/the-eu-proposed-regulation-on-ai-a-threat-to-labour-protection/>
- EU-OSHA – Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, *Prospettive in merito ai rischi nuovi ed emergenti in materia di salute e sicurezza sul lavoro correlati alla digitalizzazione nel periodo fino al 2025*, 2018. Disponibile al seguente indirizzo: <https://osha.europa.eu/en/publications/foresight-new-and-emerging-occupational-safety-and-health-risks-associated/view>
- EU-OSHA – Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, *L'SSL e il futuro del lavoro: vantaggi e rischi degli strumenti di intelligenza artificiale negli ambienti di lavoro*, 2019. Disponibile al seguente indirizzo: <https://osha.europa.eu/en/publications/osh-and-future-work-benefits-and-risks-artificial-intelligence-tools-workplaces>
- EU-OSHA – Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, *L'intelligenza artificiale per la gestione del personale: panoramica*, 2022a. Stampa preliminare.
- EU-OSHA – Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, *Intelligenza artificiale per la gestione del personale: implicazioni per la salute e la sicurezza sul lavoro*, 2022b. Stampa preliminare.
- EU-OSHA – Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, *L'intelligenza artificiale per la gestione del personale: rischi e opportunità*, 2022c. Stampa preliminare.
- Commissione europea (2013), *Factories of the future, Multi-annual roadmap for the contractual PPP under Horizon 2020 (Fabbriche del futuro. Tabella di marcia pluriennale per il PPP su base contrattuale nell'ambito di Horizon 2020)*. A cura della European Factories of the Future Research Association (EFFRA). [https://www.effra.eu/sites/default/files/factories\\_of\\_the\\_future\\_2020\\_roadmap.pdf](https://www.effra.eu/sites/default/files/factories_of_the_future_2020_roadmap.pdf)
- Commissione europea (2021), *Proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio che stabilisce regole armonizzate sull'intelligenza artificiale (legge sull'intelligenza artificiale) e modifica alcuni atti legislativi dell'Unione (COM/2021/206 final)*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0206>
- Servizio Ricerca del Parlamento europeo (2020), *Data subjects, digital surveillance, AI and the future of work (Persone interessate, vigilanza digitale, IA e il futuro del lavoro)*. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/656305/EPRS\\_STU\(2020\)656305\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2020/656305/EPRS_STU(2020)656305_EN.pdf)

- Gruppo di esperti ad alto livello sull'intelligenza artificiale (2019a), *A definition of artificial intelligence: Main Capabilities and Disciplines (Una definizione dell'IA: capacità e discipline scientifiche principali)*. Commissione europea. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/definition-artificial-intelligence-main-capabilities-and-scientific-disciplines>
- Gruppo di esperti ad alto livello sull'intelligenza artificiale (2019b), *Ethics Guidelines for Trustworthy AI (Orientamenti etici per un'IA affidabile)*. Commissione europea. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>
- Kagermann, H., Wahlster, W., e Helbig, J. (2013), *Securing the future of German manufacturing industry. Recommendations for implementing the strategic initiative Industrie 4.0. Final report of the Industrie 4.0 Working Group (Garantire il futuro dell'industria manifatturiera tedesca. Raccomandazioni per l'attuazione dell'iniziativa strategica Industrie 4.0. Relazione finale del gruppo di lavoro Industrie 4.0)*. acatech – National Academy of Science and Engineering. <https://en.acatech.de/publication/recommendations-for-implementing-the-strategic-initiative-industrie-4-0-final-report-of-the-industrie-4-0-working-group/>
- Ponce del Castillo, A. (2020), *Labour in the age of AI: Why regulation is needed to protect workers (Il lavoro nell'era dell'IA: perché è necessaria una regolamentazione per tutelare i lavoratori)*. Foresight Brief #08, ETUI. <https://www.etui.org/sites/default/files/ForesightBriefs2020.pdf>
- Ponce del Castillo, A. (2021), *The AI Regulation: Entering an AI regulatory winter? Why an ad hoc directive on AI in employment is required (Il regolamento sull'IA: sta iniziando un periodo difficile per la regolamentazione dell'IA? Perché è necessaria una direttiva ad hoc sull'IA nell'occupazione)*. Documento di ricerca dell'ETUI – Documento di sintesi 2021.07. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3873786>

Autori: Vaida Jankauskaitė, Aleksandr Christenko, Agnė Paliokaitė (Visionary Analytics), Karin Reinhold, Marina Järvis (Tallin University of Technology).

Gestione del progetto: Emmanuelle Brun, Maurizio Curtarelli, Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (EU-OSHA).

La presente sintesi è stata commissionata dall'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (EU-OSHA). I suoi contenuti, incluse le opinioni e/o conclusioni formulate, appartengono esclusivamente agli autori e non riflettono necessariamente la posizione dell'EU-OSHA.

L'Agenzia europea, o chiunque agisca in suo nome, declina ogni responsabilità per l'uso dei contenuti che seguono.

© Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, 2023

Riproduzione autorizzata con citazione della fonte.

L'uso o la riproduzione di fotografie o di altro materiale non protetti dal diritto d'autore dell'EU-OSHA devono essere autorizzati direttamente dal titolare del diritto d'autore.