

## ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 24 - numero 5276 di Martedì 15 novembre 2022

# Come cambia la sicurezza con la robotica e l'intelligenza artificiale?

*Un documento dell'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro si sofferma sulle sfide e opportunità connesse alla robotica avanzata, all'intelligenza artificiale e all'automazione delle attività.*

Bruxelles, 15 Nov ? Come segnalato nel "Quadro strategico in materia di salute e sicurezza sul lavoro 2021-2027", che individua le sfide e le azioni necessarie per proteggere lavoratori dell'Unione Europea da infortuni e malattie professionali, nel periodo 2023-2025 si terrà una nuova campagna '**Ambienti di lavoro sani e sicuri**' ? promossa dall'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro ( EU-OSHA ) - che verterà sulla creazione di un **futuro digitale sicuro e sano**, affrontando in particolare i rischi psicosociali ed ergonomici connessi alla digitalizzazione.

Proprio perché la **digitalizzazione** sta ormai modificando rapidamente il mondo del lavoro, in preparazione di questa futura campagna ? attualmente è ancora attiva la campagna "Ambienti di lavoro sani e sicuri. Alleggeriamo il carico!" sul tema dei disturbi muscolo scheletrici - l'Agenzia europea sta producendo in questi mesi diversi documenti che abbiamo presentato sul nostro giornale:

- Robotica avanzata, intelligenza artificiale e automazione delle attività
- Ambienti di lavoro virtuali: quali sono le conseguenze sulla sicurezza?
- La digitalizzazione e il futuro delle valutazioni dinamiche dei rischi
- I rischi delle tecnologie digitali: dispositivi, realtà virtuale e flessibilità

Torniamo a parlare di nuove tecnologie, di digitalizzazione e sicurezza, a partire dai contenuti e materiali dell'Agenzia europea, con riferimento ai seguenti argomenti:

- Le opportunità e le sfide delle nuove tecnologie
- Le definizioni, le classificazioni e l'evoluzione tecnologica

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0535] ?#>

## Le opportunità e le sfide delle nuove tecnologie

In una sezione del sito dell'Agenzia ? dal titolo "Digitalizzazione del lavoro" - si fa riferimento alle nuove sfide, in materia di SSL, connesse all'evoluzione tecnologica e si indica che sta conducendo un progetto di ricerca proprio per fornire informazioni approfondite per le politiche, la prevenzione e la pratica in relazione alle **sfide** e alle **opportunità** della digitalizzazione nel

contesto della SSL.

Ad esempio, riguardo ai sistemi basati sull'**intelligenza artificiale** e alla **robotica avanzata** si sottolinea che **si sta trasformando il modo in cui il lavoro umano viene progettato ed eseguito**. I vari sistemi incorporati (ad esempio la robotica) o non incorporati (ad esempio le applicazioni intelligenti) "sono in grado di compiere azioni ? con un certo grado di autonomia ? per svolgere compiti fisici o cognitivi e conseguire obiettivi specifici". E ciò ha "notevoli implicazioni positive, non solo in termini di produttività delle imprese ma anche di SSL".

Ad esempio ? continua l'Agenzia ? "**i lavoratori possono essere rimossi da ambienti e mansioni pericolosi e il carico di lavoro può essere ottimizzato**. Tali sistemi possono svolgere compiti ripetitivi ad alto rischio o non creativi, che sono associati a una serie di rischi tradizionali ed emergenti in materia di SSL, lasciando ai lavoratori i compiti a basso rischio e il contenuto produttivo o addirittura creativo del lavoro".

Tuttavia le nuove tecnologie basate sull'uso dell'IA sul luogo di lavoro portano anche **sfide e rischi** "derivanti principalmente dall'interazione di tali sistemi con i lavoratori, come collisioni imprevedute, eccessivo affidamento su di essi e altro ancora", ma anche connesse "agli aspetti psicosociali e organizzativi".

Si indica poi che l' intelligenza artificiale e le tecnologie digitali "hanno dato origine a **nuove forme di gestione dei lavoratori**. A differenza delle forme di gestione tradizionali che dipendono in larga misura da supervisori umani, la gestione dei lavoratori basata sull'IA fa riferimento a nuovi sistemi e strumenti di gestione che raccolgono dati in tempo reale sui comportamenti dei lavoratori da varie fonti al fine di informare la dirigenza e sostenere decisioni automatizzate o semiautomatizzate basate su algoritmi o forme più avanzate di intelligenza artificiale".

Al di là delle opportunità offerte da questi nuovi sistemi per la gestione basata sull'IA, "in quanto possono sostenere le decisioni volte a migliorare la SSL sul luogo di lavoro quando sono concepite e attuate in modo trasparente e i lavoratori sono informati e consultati", non bisogna dimenticare gli aspetti etici, di privacy e i fattori di rischio psicosociali che derivano anche da queste nuove forme di monitoraggio e gestione dei lavoratori.

## Le definizioni, le classificazioni e l'evoluzione tecnologica

Nel documento EU-OSHA "**Artificial intelligence, advanced robotics and the automation of tasks at work: taxonomy, policies and strategies in Europe**" - a cura di Patricia Helen Rosen, Eva Heinold, Elena Fries-Tersch, Phoebe Moore e Sascha Wischniewski ? ci si sofferma anche sulla presenza di definizioni eterogenee dei sistemi basati sull'intelligenza artificiale.

Quando si tratta infatti di definire l'IA o i sistemi basati sull'IA, non esiste un'unica definizione comunemente accettata da studiosi, professionisti e responsabili politici. Diverse parti e ambiti disciplinari propongono varie **definizioni**.

Ad esempio secondo l'Ocse un **sistema di IA** è un sistema basato su una macchina che è in grado di influenzare l'ambiente facendo raccomandazioni, previsioni o prendendo decisioni per un determinato insieme di obiettivi. In particolare utilizza input/dati per percepire gli ambienti, astrarre queste percezioni in modelli e interpretare i modelli per formulare opzioni riguardo ai risultati.

Mentre un gruppo di esperti istituito dalla Commissione europea (2019) indica che l' intelligenza artificiale (IA) si riferisce a sistemi che mostrano un comportamento intelligente analizzando il loro ambiente e intraprendendo azioni - con un certo grado

di autonomia - per raggiungere obiettivi specifici. I sistemi basati sull'IA possono essere software e agire nel mondo virtuale o l'IA può essere incorporata in dispositivi hardware (ad esempio, robot avanzati, automobili autonome, droni o applicazioni dell'Internet of things).

Anche il **campo della robotica** ha avuto una grande evoluzione.

Il documento ricorda che la gamma di robot si è ampliata. Dai tradizionali robot fissi e ingabbiati, capaci di sollevare carichi pesanti e progettati per la precisione e la velocità di esecuzione si è arrivati a robot innovativi che consentono forme più strette di interazione uomo-robot in ambienti meno strutturati. In questi casi si parla di cobot o robot leggeri.

Non bisogna poi dimenticare che le funzioni cognitive che le TIC (tecnologie dell'informazione e della comunicazione) sono in grado di supportare è in costante aumento.

Oltre a visualizzare informazioni, i sistemi innovativi sono in grado di monitorare le azioni e di fornire, in tempo reale, informazioni sensibili al contesto.

Riportiamo dal documento una immagine relativa ad una possibile classificazione relativa ai sistemi basati sull'intelligenza artificiale e di robotica avanzata per l'automazione delle attività:

Figure 2: Taxonomy for AI-based systems and advanced robotics for the automation of tasks



Source: Author

Concludiamo rimandando alla lettura integrale del documento e segnalando che, riguardo a queste evoluzioni tecnologiche, l'OCSE e la Commissione europea chiedono di aumentare l'attenzione verso il rispetto dei diritti umani, la diversità e la non discriminazione.

In un accordo quadro condiviso dalle parti sociali si parla poi dell'attenzione all'equità e, anche in altri ambiti, si sollevano i problemi connessi alla privacy e alla *governance* dei dati.

RTM

*Scarica i documenti da cui è tratto l'articolo:*

[Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, "Advanced robotics, artificial intelligence and the automation of tasks: definitions, uses, policies and strategies and Occupational Safety and Health", report in lingua inglese, a cura di Patricia Helen](#)

Rosen, Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA); Eva Heinold, Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA); Elena Fries-Tersch, Milieu Consulting SRL; Prof. Dr. Phoebe Moore, University of Leicester, School of Business; Dr. Sascha Wischniewski, Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA), edizione 2022.

Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, "Artificial intelligence, advanced robotics and the automation of tasks at work: taxonomy, policies and strategies in Europe", policy brief in lingua inglese, a cura di Patricia Helen Rosen, Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA); Eva Heinold, Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA); Elena Fries-Tersch, Milieu Consulting SRL; Prof. Dr. Phoebe Moore, University of Leicester, School of Business; Dr. Sascha Wischniewski, Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA), edizione 2022.



Licenza Creative Commons

---

[www.puntosicuro.it](http://www.puntosicuro.it)