

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 24 - numero 5168 di Venerdì 20 maggio 2022

Robotica avanzata, intelligenza artificiale e automazione delle attività

Un documento dell'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro si sofferma sulla robotica avanzata, sull'intelligenza artificiale e l'automazione delle attività: definizioni, diffusione, strategie e sicurezza.

Bilbao, 20 Mag ? Come ricordato dall'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro ([EU-OSHA](#)), in una [sezione dedicata](#) del sito, la **digitalizzazione** sta ormai cambiando rapidamente il mondo del lavoro. E per questo motivo si richiedono **soluzioni nuove e aggiornate** in materia di sicurezza e salute sul lavoro (SSL).

La comparsa di tecnologie quali l'intelligenza artificiale (IA), i [big data](#), la [robotica collaborativa](#), l'internet delle cose, gli [algoritmi](#), le piattaforme di lavoro digitali e l'aumento della popolazione che lavora a distanza comportano importanti opportunità per i lavoratori e i datori di lavoro, ma anche **nuove sfide** e rischi per la salute e sicurezza.

Nell'ambito di un **programma quadriennale di ricerca sulla digitalizzazione**, l'EU-OSHA ha recentemente pubblicato una relazione per conoscere meglio le tipologie e definizioni dell' [intelligenza artificiale](#) e della robotica avanzata per l'automazione delle attività sul lavoro.

Advanced robotics, artificial intelligence and the automation of tasks: definitions, uses, policies and strategies and Occupational Safety and Health

Report



Safety and health at work is everyone's concern. It's good for you. It's good for business.

Il report in lingua inglese - dal titolo "**Advanced robotics, artificial intelligence and the automation of tasks: definitions, uses, policies and strategies and Occupational Safety and Health**" (Robotica avanzata, intelligenza artificiale e automazione delle attività: definizioni, usi, politiche e strategie e sicurezza e salute sul lavoro) ? presenta gli usi attuali e potenziali di queste tecnologie in tutti i settori e ambiti, dai robot industriali e di magazzino ai software di IA nel settore sanitario. Viene contestualmente fornita anche una panoramica delle politiche e delle varie strategie a livello nazionale e dell'Unione Europea.

L'articolo si sofferma sui seguenti argomenti:

- Digitalizzazione: il programma quadriennale di ricerca
- Robotica e intelligenza artificiale: le definizioni, la diffusione e le strategie
- L'indice del documento EU-OSHA

Pubblicità

<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0779] ?#>

Digitalizzazione: il programma quadriennale di ricerca

Il documento - a cura di Patricia Helen Rosen, Eva Heinold, Elena Fries-Tersch, Phoebe Moore e Sascha Wischniewski - ribadisce che i nuovi sistemi e tecnologie, come l' intelligenza artificiale o la robotica avanzata, hanno il potenziale per cambiare una serie di aspetti legati al modo in cui il lavoro umano viene progettato e svolto.

Il già citato programma di ricerca quadriennale ha l'obiettivo di sviluppare e diffondere ulteriori informazioni sulle sfide e le opportunità per la SSL associate alla digitalizzazione.

Cinque sono gli **aspetti più rilevanti trattati**, in relazione alle implicazioni per la SSL:

- robotica avanzata e sistemi basati sull'IA per l'automazione dei compiti,
- nuove forme di gestione dei lavoratori attraverso sistemi basati sull'intelligenza artificiale,
- lavoro su piattaforma online
- nuovi sistemi per il monitoraggio della sicurezza e della salute dei lavoratori,
- lavoro remoto e virtuale.

L'obiettivo di questo report in particolare è quello di creare un **quadro generale**, per quanto riguarda i sistemi basati sull'IA e sulla robotica avanzata per l'automazione dei compiti, una tassonomia completa per poi fornire un quadro di riferimento per l'analisi delle implicazioni per la SSL nelle ulteriori attività legate al progetto.

Ricordiamo che il programma di ricerca quadriennale sarà seguito da una specifica campagna europea a partire dal 2023.

Robotica e intelligenza artificiale: le definizioni, la diffusione e le strategie

Il nuovo report segnala che, per quanto riguarda le **definizioni**, non esiste una definizione univoca e definitiva di sistemi basati sull'IA per l'automazione dei compiti, anche se è possibile sviluppare una tassonomia che tiene conto di vari aspetti e che può fungere da base e da cornice per l'ulteriore strutturazione dei risultati e degli obiettivi del progetto.

Per quanto riguarda l'**automazione dei compiti cognitivi**, l'analisi della letteratura scientifica e le interviste con gli esperti hanno rilevato che i sistemi software elaborati nel campo dei sistemi di supporto alle decisioni e del riconoscimento dei modelli, in particolare nei compiti basati sul parlato e sul linguaggio, sono ormai particolarmente diffusi. In particolare i sistemi basati sull'IA per l'automazione dei compiti cognitivi si trovano più frequentemente nel settore della salute umana, soprattutto nel campo della medicina.

Si indica poi che i sistemi basati sull'IA mostrano ormai elevate prestazioni nell'elaborazione e nella generazione di output in relazione ai dati vocali e linguistici. Questi sistemi innovativi possono essere utilizzati per diverse cose, ad esempio per supportare l'apprendimento.

Per quanto riguarda poi l'**automazione di compiti fisici**, è possibile trovare ormai una grande varietà di applicazioni robotiche, soprattutto nel settore manifatturiero.

Inoltre il report rivela un'ampia applicazione dei sistemi robotizzati anche nel settore della salute umana e delle attività di assistenza sociale. Ad esempio i compiti di sollevamento o di supporto al movimento in generale, di trasporto o di pulizia possono essere supportati o sostituiti da applicazioni di robotica avanzata e da esoscheletri.

A livello europeo si indica poi che la maggior parte delle **strategie, campagne** o iniziative riguardano per lo più i requisiti generali che l'IA dovrebbe soddisfare e presentano i principi su cui dovrebbe basarsi un regolamento in materia di intelligenza artificiale.

Tuttavia tutte queste strategie differiscono spesso nei loro obiettivi e ciò che risulta evidente sono invece alcuni valori condivisi che si possono trovare: privacy dei dati, equità e responsabilità.

Alcuni temi sollevati riguardano poi il principio della trasparenza, il tema del controllo e della conservazione dell'autonomia dei lavoratori, aspetti importanti correlati alla SSL, in particolare ai rischi psicosociali.

Si indica in conclusione che è necessario **umentare la sensibilizzazione** su tutte queste tematiche e sull'impatto delle nuove tecnologie sulla salute e sicurezza dei lavoratori.

Occorre, in particolare, fornire informazioni sui rischi psicosociali, fisici e organizzativi. Ed è importante fornire ai datori di lavoro e ai dirigenti informazioni adeguate sulle possibili implicazioni dell'uso di robotica avanzata e di sistemi basati sull'intelligenza artificiale, nonché dei possibili strumenti per la prevenzione dei potenziali rischi.

L'indice del documento EU-OSHA

Rimandiamo, in conclusione, alla lettura integrale del report "**Advanced robotics, artificial intelligence and the automation of tasks: definitions, uses, policies and strategies and Occupational Safety and Health**" e ne riportiamo l'indice.

1 Introduction and objectives

2 Methodology

3 Types and definitions of AI-based systems for the automation of tasks

3.1 The task approach

3.2 Definitions of AI-based systems

3.3 Major technologies for the automation of cognitive and physical tasks

3.4 Taxonomy for AI-based systems and the automation of tasks

4 Mapping of current and potential uses

4.1 Automation of cognitive tasks

4.1.1 Distribution of technologies and applications

4.1.2 Sectoral distribution

4.1.3 Impacted tasks (and jobs)

4.2 Automation of physical tasks

4.2.1 Distribution of technologies and applications

4.2.2 Sectoral distribution

4.2.3 Impacted tasks (and jobs)

4.3 Task impact ? Evaluation and preliminary OSH implications

5 Overview of policies and strategies

5.1 European level

5.1.1 Regulation

5.1.2 Strategies, programmes, initiatives and campaigns

5.1.3 Gaps and needs

5.2 National level

5.2.1 Regulation

5.2.2 Strategies, programmes, initiatives and campaigns

5.2.3 Gaps and needs

6 Summary and Conclusion

7 References

8 ANNEX

8.1 Detailed methodology systematic literature reviews

8.2 Detailed review results

8.2.1 AI-based systems

8.2.2 Human-robot interaction

8.2.3 Automation of tasks (AOT)

8.3 Overview of analysed studies

RTM

Scarica il documento 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.](#)



Licenza [Creative Commons](#)

www.puntosicuro.it