PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

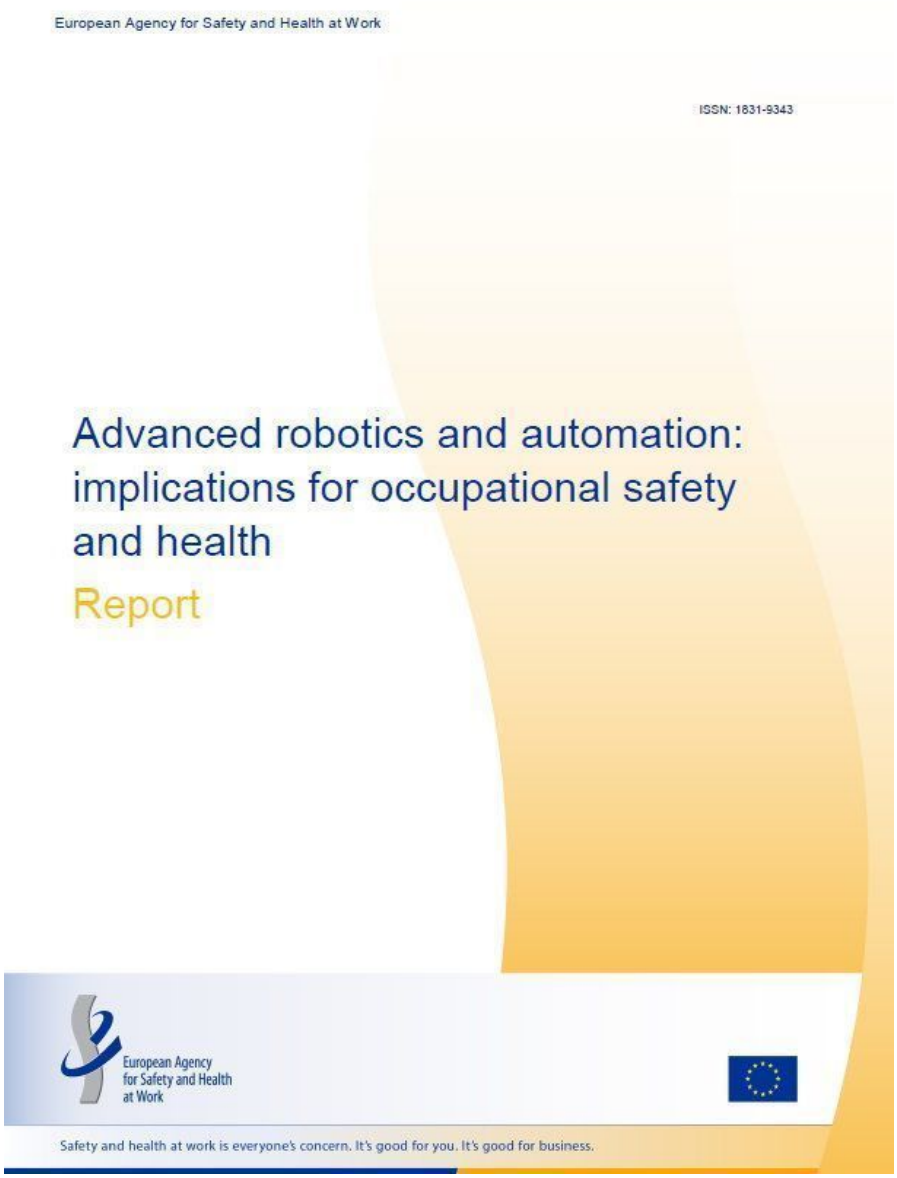
Anno 24 - numero 5196 di Venerdì 01 luglio 2022

Robotica e automazione: rischi fisici, formazione e valutazione del rischio

Un documento EU-OSHA si sofferma sulla robotica e automazione avanzate e analizza le ripercussioni sulla salute e sicurezza sul lavoro. Focus sui rischi e benefici fisici, sulle conseguenze organizzative e sulla valutazione dei rischi.

Bilbao, 01 Lug ? L'automazione delle mansioni fisiche tramite i robot, i robot collaborativi (cobot) e l' intelligenza artificiale (IA) sta trasformando il mondo del lavoro e continua la pubblicazione, da parte dell'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (EU-OSHA), di pubblicazioni che studiano vari aspetti della robotica avanzata e dell'automazione in relazione alla salute e sicurezza dei lavoratori.

Su questi temi recentemente l'Agenzia europea ha pubblicato un nuovo report dal titolo "**Advanced robotics and automation: implications for occupational safety and health**" (Robotica e automazione avanzate: ripercussioni sulla salute e sicurezza sul lavoro), commissionato dall'Agenzia stessa e curato da Patricia Helen Rosen, Eva Heinold, Elena Fries-Tersch e Sascha Wischniewski.



La relazione descrive le mansioni svolte dalla robotica avanzata ed esamina le opportunità oltre che le sfide e i rischi in termini di effetti psicosociali, fisici e organizzativi. La relazione evidenzia in particolare l'importanza di una idonea **valutazione dei rischi** e di una adeguata **formazione**.

L'articolo presenta alcune parti del report con riferimento ai seguenti argomenti:

- Robotica e automazione avanzate: i benefici e gli eventuali rischi fisici
- Robotica e automazione avanzate: effetti organizzativi e valutazione dei rischi
- L'indice del documento EU-OSHA

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0869] ?#>

Robotica e automazione avanzate: i benefici e gli eventuali rischi fisici

Il report ricorda che l'**impatto fisico dell'automazione dei compiti attraverso i sistemi robotici** può riguardare potenziali **benefici e rischi**.

Riguardo agli **effetti positivi**, uno dei principali è l'**allontanamento dei lavoratori umani da ambienti pericolosi o faticosi**, un altro deriva invece dai sistemi robotici che **supportano fisicamente i lavoratori** in compiti in cui lo sforzo fisico continuo o ripetuto rappresenta un rischio per la salute. Molti compiti generici lavorativi automatizzati dai sistemi robotici, come il sollevamento di un pezzo o il trasporto di un oggetto sul posto di lavoro, possono rientrare in questa categoria.

Ad esempio si sottolinea che dolore e problemi lavorativi muscoloscheletrici sono comuni tra gli infermieri e l'automazione dei compiti particolarmente faticosi può giovare notevolmente alla loro salute.

Si indica poi che è consigliabile che le postazioni di lavoro consentano di ridurre il carico di lavoro fisico, modificando il ciclo di lavoro e le prestazioni del sistema robotico in base alle condizioni fisiche dell'operatore.

Oltre ai cambiamenti positivi, gli esperti sottolineano che la nuova tecnologia può portare anche **nuovi tipi di rischi** fisici.

Ad esempio poiché molti sistemi robotici svolgono un compito che implica un movimento, sono stati evidenziati i **rischi di collisione**. E se la collisione tra un lavoratore e un sistema robotico rappresenta già di per sé un rischio per la salute, il potenziale di lesioni aumenta quando il robot maneggia un oggetto o è dotato di una attrezzatura affilata o appuntita.

Un altro fattore di rischio è invece rappresentato dai **guasti meccanici**: in assenza di un'adeguata manutenzione, potrebbero verificarsi errori con un aumento dei rischi dei lavoratori.

Robotica e automazione avanzate: effetti organizzativi e valutazione dei rischi

Il documento si sofferma poi sui rischi e le conseguenze organizzative.

Si segnala che una **comunicazione chiara e diretta** ai lavoratori delle novità tecnologiche promuove il cambiamento e favorisce il loro sostegno.

Oltre ad una adeguata comunicazione prima dell'implementazione dei sistemi robotici, è necessario **riorganizzare l'area di lavoro** in cui verrà impiegato il robot e definire nuovamente i **compiti dei lavoratori**.

Si indica che uno dei maggiori cambiamenti organizzativi che questi ambienti di lavoro dovranno affrontare è l'implementazione di **attività di riqualificazione e aggiornamento**. Ciò comporta la **formazione del personale** relativamente alla nuova tecnologia robotica evitando, al contempo, la dequalificazione e la perdita delle competenze acquisite.

Il documento si sofferma poi sulla **valutazione dei rischi**.

Si indica che l'impatto specifico, sulla salute e sicurezza, dell'introduzione di un sistema robotico avanzato o basato sull' intelligenza artificiale in un luogo di lavoro, spesso è veramente difficile da valutare e la valutazione varia a seconda del sistema, del compito automatizzato e dell'ambiente lavorativo.

Tuttavia negli ultimi anni sono state presentate delle bozze di strumenti, di valutazione del rischio, specifici per i cobot (co-robot, robot collaborativi), macchinari intelligenti che interagiscono e collaborano con i dipendenti umani. Ma sono ancora pochi gli strumenti testati e disponibili al pubblico.

Si indica poi che gli strumenti di valutazione del rischio devono affrontare un'ulteriore sfida, associata ai frequenti cambiamenti dell'ambiente in cui spesso operano i cobot.

Ciononostante, conclude il documento su questo tema, una **valutazione accurata e approfondita dei rischi di questi strumenti tecnologici sul luogo di lavoro è fondamentale per garantire la salute e sicurezza**. E bisogna ovviare all'attuale mancanza di strumenti di supporto per valutare i rischi relativi all'impatto su salute e sicurezza dei sistemi robotici avanzati, dei cobot e dei sistemi basati sull' intelligenza artificiale.

L'indice del documento EU-OSHA

Rimandiamo, in conclusione, alla lettura integrale del report "**Advanced robotics and automation: implications for occupational safety and health**" e ne riportiamo l'indice.

1 **Introduction and objectives**

2 **Methodology**

2.1 Literature research

2.2 Interview methodology

3 **Advanced robotics and types of tasks**

3.1 Advanced robotics-based full automation (substitution) of tasks

3.1.1 Person-related tasks

3.1.2 Object-related tasks

3.1.3 Information-related tasks

3.2 Advanced robotics-based semi-automation (assistance) of tasks

3.2.1 Person-related tasks

3.2.2 Object-related tasks

3.2.3 Information-related tasks

3.3 Impact on jobs

3.4 Impact on sectors

4 **OSH implications**

4.1 Psychosocial effects

4.1.1 Function allocation and human consequences

4.1.2 Task design

4.1.3 Interaction design

4.1.4 Operation and supervision

4.2 Physical effects

4.2.1 Physical benefits

4.2.2 Physical risks

4.3 Organisational effects

4.3.1 Introduction process and change management

4.3.2 Cybersecurity

4.3.3 Need for training

4.4 Standards

4.5 Risk assessment

5 **Conclusion and recommendations**

6 **References**

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, "Advanced robotics and automation: implications for 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) e Sascha Wischniewski (Federal Institute for Occupational Safety and Health - BAuA), edizione 2022.

 Licenza Creative Commons

---

www.puntosicuro.it