PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 24 - numero 5080 di Venerdì 14 gennaio 2022

Le tecnologie digitali e le conseguenze sulla salute e sicurezza

Un documento dell'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro analizza la digitalizzazione e l'impatto su salute e sicurezza sul lavoro. Focus su cobot intelligenti, esoscheletri, algoritmi, big data e intelligenza artificiale.

Bilbao, 14 Gen ? In materia di salute e sicurezza l'evoluzione della tecnologia e la **digitalizzazione** offrono potenzialità e sviluppi innovativi negli ambienti di lavoro, ma presentano anche nuove sfide". Tuttavia, se ben gestita, la digitalizzazione "può ridurre i rischi professionali e creare nuove opportunità per migliorare le condizioni di lavoro".

Cosa significa la digitalizzazione per la salute e la sicurezza sul lavoro (SSL)? Come influisce la digitalizzazione sulla nostra vita lavorativa? Come possiamo affrontare queste sfide e ottimizzare le opportunità per la sicurezza e la salute sul lavoro?

A rispondere a queste domande e a presentare le potenzialità della digitalizzazione sulla SSL è un documento prodotto dall'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (EU-OSHA) che mostra come la digitalizzazione stia trasformando la vita lavorativa e la sicurezza e salute dei lavoratori.

Il documento, dal titolo "**Digitalizzazione e salute e sicurezza sul lavoro: un programma di ricerca dell'EU-OSHA**" si propone di fornire informazioni affidabili sui potenziali effetti della digitalizzazione sulla SSL anche per massimizzarne le opportunità e migliorare le condizioni di lavoro.



L'articolo si sofferma sui seguenti argomenti:

- Digitalizzazione: le nuove sfide nel mondo del lavoro
- Robot collaborativi e sicurezza sul lavoro
- Esoscheletri, algoritmi, big data e intelligenza artificiale

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

Digitalizzazione: le nuove sfide nel mondo del lavoro

Il documento sottolinea che lo sviluppo di tecnologie digitali, quali intelligenza artificiale (IA), la robotica avanzata, la connettività pervasiva, l'Internet delle cose, i big data, i dispositivi indossabili e mobili e le piattaforme online, "sta cambiando la natura, l'ubicazione, i soggetti, i tempi e le modalità di organizzazione e gestione delle attività lavorative".

E chiaramente questi sviluppi, "il cui ritmo non è mai stato così incalzante", possono creare, come indicato in premessa, "**nuove sfide per la SSL e la sua gestione**".

Questi alcuni aspetti di questa evoluzione:

- "i robot stanno diventando mobili, intelligenti e collaborativi. Le macchine intelligenti stanno acquisendo una vasta gamma di compiti non solo manuali, ma anche cognitivi che in precedenza erano svolti da persone";
- "i lavoratori sono sempre più controllati da tecnologie e algoritmi di monitoraggio, al punto che, in futuro, potrebbero essere gestiti da macchine intelligenti";
- "l'economia globalmente interconnessa 24 ore su 24 e 7 giorni su 7 richiede un'organizzazione del lavoro sempre più flessibile e ha dato origine a nuove forme di lavoro, come quello su piattaforma online".

Si ricorda che in questa situazione e con queste novità "meritano particolare attenzione i **fattori di rischio psicosociali e organizzativi**, poiché possono provocare livelli più elevati di stress da lavoro e problemi di salute mentale". E stanno emergendo "nuove sfide in materia di **sicurezza ed ergonomia**, comprendenti rischi per la sicurezza funzionale associati alla cibersicurezza". E, come abbiamo visto in questi mesi parlando di smart working, "le tecnologie digitali e le nuove forme di lavoro comportano alcune problematiche per l'applicazione dei regolamenti" in materia di salute e sicurezza.

Robot collaborativi e sicurezza sul lavoro

Il documento si sofferma poi su come la **digitalizzazione** influisce sul lavoro e sulla sicurezza, con particolare attenzione alla **robotica avanzata** e all' intelligenza artificiale.

Si indica che i **robot collaborativi e intelligenti** (i cosiddetti **cobot**) "diventeranno una presenza familiare negli ambienti di lavoro, poiché sensori altamente sviluppati consentono la collaborazione tra persone e robot" e con la crescente diffusione dell'intelligenza artificiale, "i robot potranno eseguire compiti non solo fisici, ma anche e sempre più spesso cognitivi. Sono già in grado di svolgerne autonomamente un gran numero, fornendo per esempio assistenza in campo legale o nelle diagnosi mediche, e diverranno d'uso comune anche nei lavori a contatto con la clientela".

Si prevede di "ricorrere ai robot intelligenti in molti settori e ambienti diversi, come nell'assistenza, in quello alberghiero, nell'agricoltura, nell'ospitalità, nella produzione, nell'industria, nei trasporti e nei servizi".

Riguardo alla sicurezza la **robotica** ci consente di "evitare che i lavoratori si trovino in situazioni pericolose e di migliorare la qualità del lavoro affidando compiti ripetitivi a macchine veloci, accurate e instancabili. I cobot possono inoltre agevolare l'accesso al lavoro di molte persone che ne sono attualmente escluse, per esempio aiutando i disabili o i lavoratori anziani sul luogo di lavoro".

Tuttavia ? continua il documento ? "il numero crescente di robot mobili e intelligenti negli ambienti lavorativi può aumentare il rischio di incidenti, poiché il contatto diretto con i robot o le apparecchiature utilizzate da questi ultimi potrebbero causare lesioni". E malgrado gli sforzi compiuti per tenere conto di tutti gli scenari possibili nella progettazione, "i robot intelligenti possono comportarsi in modo imprevisto, poiché apprendono costantemente".

Senza dimenticare che i lavoratori che devono adeguarsi al ritmo e al livello di lavoro di un cobot intelligente "potrebbero trovarsi pesantemente sotto pressione, con possibili effetti negativi per la loro sicurezza e la loro salute, in particolare quella mentale. Inoltre, l'aumento del lavoro con i robot ridurrà sensibilmente il contatto con i colleghi umani e il sostegno sociale, comportando altre conseguenze nocive per la salute mentale dei lavoratori".

Esoscheletri, algoritmi, big data e intelligenza artificiale

Il documento si sofferma poi sugli **esoscheletri**, nuovi dispositivi di assistenza che vengono indossati e "aiutano i lavoratori a svolgere attività di movimentazione manuale, riducendo nel contempo il carico sul sistema muscolare".

Si indica che "per quanto possano essere preziosi i vantaggi potenziali offerti dagli esoscheletri per aiutare i lavoratori con difficoltà motorie o evitare disturbi muscoloscheletrici legati all'attività lavorativa, è altresì necessario considerare che questi dispositivi di assistenza destano **nuove preoccupazioni in merito alla SSL**".

A questo proposito si sottolinea che "non si conoscono gli effetti a lungo termine del ricorso agli esoscheletri sui parametri fisiologici, biomeccanici e psicosociali. Inoltre, in base alla gerarchia delle misure di controllo, le misure di prevenzione tecniche e organizzative collettive sono sempre da ritenersi prioritarie, mentre le misure di prevenzione tecniche individuali (come quella di dotare un lavoratore di un esoscheletro) sono considerate come ultima ratio".

Altri temi affrontati riguardano i **big data**, l'**intelligenza artificiale** e gli **algoritmi**.

Si segnala che ormai si ricorre in misura sempre più crescente a "**tecnologie di monitoraggio digitali mobili**, indossabili o integrate (negli indumenti o nel corpo) per monitorare i lavoratori in tempo reale. Il lavoro è sempre più supervisionato e coordinato da algoritmi e dall'intelligenza artificiale basata sui big data, in grado di registrare dati sulla produttività dei lavoratori, sulla loro esatta posizione, sui segni vitali, sugli indicatori di stress, sulle espressioni microfacciali e persino sull'analisi del tono e dei sentimenti".

A livello esemplificativo si ricorda che già circa "il 40% dei dipartimenti delle risorse umane nelle aziende internazionali utilizza applicazioni di intelligenza artificiale e il 70% ritiene che questa costituisca un'alta priorità per l'organizzazione".

Il problema è che la supervisione pervasiva consentita dalle tecnologie digitali di monitoraggio basate sull' intelligenza artificiale "può avere un **impatto negativo soprattutto sulla salute mentale dei lavoratori**, che potrebbero avere l'impressione di perdere il controllo sul contenuto, sul ritmo, sulla pianificazione del lavoro e sul modo in cui lo svolgono, di essere incapaci di interagire in situazioni sociali o di fare una pausa quando vogliono, oltre a ritenere che la loro privacy venga violata".

Ad esempio l'utilizzo dei dati per premiare, penalizzare o addirittura escludere i lavoratori, "potrebbe causare un senso di insicurezza e di stress. Per evitarlo, è importante garantire la trasparenza in relazione alla raccolta e all'utilizzo di tali dati".

Rimandiamo alla lettura integrale del documento che riporta ulteriori indicazioni sui progetti EU-OSHA e sui vantaggi e svantaggi relativi a vari altri aspetti connessi all'evoluzione tecnologica:

- dispositivi di protezione individuale intelligenti
- realtà virtuale e realtà aumentata
- produzione additiva
- dispositivi digitali mobili
- piattaforme online.

Tiziano Menduto

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, "Digitalizzazione e salute e sicurezza sul lavoro: un programma di ricerca dell'EU-OSHA".

 Licenza Creative Commons

---

www.puntosicuro.it