PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 25 - numero 5465 di Mercoledì 20 settembre 2023

# Quale sarà l'impatto e la diffusione dei droni nel mondo del lavoro?

***Un documento dell'Agenzia europea EU-OSHA si sofferma sulle implicazioni per la sicurezza e la salute sul lavoro nell'uso degli aeromobili senza pilota, i droni. Focus sulle interazioni, sull'interfaccia e sulle opportunità per la sicurezza.***

Bilbao, 20 Set ? Come abbiamo visto anche in alcuni studi relativi alle nuove applicazioni in materia di salute e sicurezza, l'impatto dell'uso dei **veicoli aerei senza pilota** (*Unmanned Aerial Vehicles* - UAV) - aeromobili a pilotaggio remoto, più comunemente chiamati "**droni**" ? può essere molto rilevante nel mondo del lavoro e in materia di salute e sicurezza.

Tuttavia le potenzialità dei droni e la capacità di muoversi ad alta velocità nello spazio abitato dagli esseri umani, se rappresentano importanti opportunità sollevano anche alcune preoccupazioni, ad esempio in materia di sicurezza e privacy.

A ricordarlo, in relazione alla nuova campagna europea " Sicurezza e salute sul lavoro nell'era digitale", è il documento, in lingua inglese, dal titolo "**Unmanned aerial vehicles: implications for occupational safety and health**" (*Aeromobili senza equipaggio: implicazioni per la sicurezza e la salute sul lavoro*).




Il nuovo "**discussion paper**" ? commissionato dall'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro ( EU-OSHA) - ricorda che grazie alle loro caratteristiche distintive e alla prospettiva di consentire processi di lavoro più efficienti, i **droni** sono usati sempre più di frequentemente in vari settori lavorativi.

Il documento analizza non solo le opportunità ma anche i problemi nel campo della salute e sicurezza correlati al lavoro con i droni. Individua, inoltre, le lacune nella ricerca e formula precise raccomandazioni pratiche al fine di risolvere i problemi nel mondo del lavoro e favorire un uso migliore delle nuove tecnologie.

L'articolo di presentazione del documento si sofferma sui seguenti argomenti:

- L'uso dei droni, l'interazione, l'interfaccia e il carico di lavoro
- L'uso dei droni, gli impatti prevedibili e gli aspetti psicologici
- L'uso dei droni, la diffusione nel mondo del lavoro e le opportunità



Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-SCORM1-[EL0405] ?#>


# L'uso dei droni, l'interazione, l'interfaccia e il carico di lavoro

Il documento ricorda che con l'aumento dell'uso dei droni, dei UAV, stanno aumentando anche le preoccupazioni per la sicurezza e la salute sul lavoro (SSL) che riguardano, più in generale, anche l'interazione tra esseri umani, le nuove tecnologie e le applicazioni della robotica.

Un'interazione inadeguata, causata da interfacce mal progettate, ad esempio un dispositivo di controllo del volo o un'interfaccia di pianificazione della missione inadeguati, può facilmente portare a problemi di sicurezza e/o salute.

A questo proposito si ricorda che nell'**interazione uomo-macchina**, l'**interfaccia** è stata riconosciuta sia come un rischio emergente per la SSL e, contemporaneamente, come un elemento di miglioramento della sicurezza, un'apparente contraddizione che non fa che sottolineare l'importanza di un'adeguata progettazione delle interfacce.

Ad esempio gli **smartphone** sono un esempio di dispositivo informatico con livelli di intelligenza e autonomia crescenti e per il quale i produttori sviluppano costantemente nuove forme di interazione. E le preoccupazioni per la SSL legate agli smartphone sono legate, ad esempio, a:

- distrazione delle persone, ad esempio durante la guida di un'auto, e dei lavoratori durante le mansioni critiche,
- presunti effetti delle radiazioni elettromagnetiche emesse,
- preoccupazioni per la privacy e la possibilità di hacking.

E gli UAV in fondo aggiungono semplicemente capacità di movimento a dispositivi computazionali che sono simili agli smartphone e il fattore movimento non fa che aumentare le preoccupazioni in materia di SSL.

Si segnala poi che i droni hanno la possibilità di **ridurre il carico di lavoro** dei lavoratori.

Esempi sono l'uso di droni per il **trasporto di merci** da un luogo all'altro o il monitoraggio di grandi aree, eliminando così la necessità per i lavoratori di spostarsi fisicamente da un luogo all'altro. Tuttavia, non bisogna dimenticare che il carico di lavoro percepito può differire da quello reale: muoversi in spazi tridimensionali tende a indurre carichi cognitivi più elevati rispetto, ad esempio, alla guida di un'automobile.

# L'uso dei droni, gli impatti prevedibili e gli aspetti psicologici

Si segnala che i droni vengono utilizzati spesso per **riorganizzare i compiti correnti** e quindi generare una sorta di vantaggio competitivo. E anche nelle applicazioni in cui l'apparente beneficio primario è la sicurezza dei lavoratori, la motivazione di fondo è spesso legata all'ottimizzazione della cosiddetta *value chain* (catena del valore) e ad un miglioramento dell'efficienza.

Al di là delle preoccupazioni relative alla privacy si segnala che ci sono anche **aspetti psicologici** di cui tener conto. I lavoratori possono essere preoccupati che i droni li colpiscano e causino danni fisici. E queste preoccupazioni, e la continua sorveglianza alla ricerca di UAV nelle vicinanze, possono avere anche un impatto sulla salute.

Le persone che condividono lo spazio di lavoro con dei droni possono sviluppare la percezione che la loro sicurezza fisica sia minacciata ed arrivare a lunghi **periodi di stress** con potenziali impatti sulla salute. In questo senso i lavoratori e i datori di lavoro devono comprendere i valori e le preoccupazioni reciproche.

Inoltre man mano che gli UAV sostituiranno gli esseri umani nei compiti impegnativi, alcuni lavori potrebbero diventare più orientati verso la supervisione e meno stimolanti o motivanti. E questo potrà ridurre il benessere lavorativo e aumentare i livelli di stress.

# L'uso dei droni, la diffusione nel mondo del lavoro e le opportunità

Il documento si sofferma poi su molte possibili **applicazioni future**.

Si parla, ad esempio, di **assistenza sociale e sanitaria**, dotando gli UAV di abilità sociali e facendoli diventare dei veri e propri robot sociali, assistenti sociali, con interazioni simili a quelle umane.

Negli scenari sanitari, sia all'interno degli ospedali che nelle aree esterne, gli UAV possono essere agenti intermediari in un'ampia varietà di compiti. E l'impatto positivo può essere importante, ad esempio se pensiamo alla consegna di un defibrillatore in caso di arresto cardiaco, trasmettendo video a personale medico remoto, o raggiungendo un incidente stradale prima che l'assistenza medica possa fisicamente raggiungere il luogo o consegnando vaccini in aree remote.

Il documento affronta poi l'utilità, in materia di SSL, nell'**ambito militare**, ad esempio nelle applicazioni psicologicamente impegnative, o in vari ambiti lavorativi per **monitorare o sorvegliare aree pericolose**, riducendo così la necessità per i lavoratori di entrare in tali aree e, in un certo senso, aumentando la prevenzione. Ad esempio nel mondo delle costruzioni, ma anche nell'industria mineraria.

Inoltre la **risposta alle emergenze** e le **operazioni di ricerca e soccorso** sembrano ambienti naturali per gli UAV. Fornire informazioni visive dettagliate, trasportare sensori di monitoraggio o consegnare strumenti/medicinali di emergenza sembrano rientrare nelle capacità dei droni attuali.

Gli UAV sono poi candidati naturali per **azioni di sorveglianza/monitoraggio per acquisire informazioni**, ad esempio dati visivi, che possono essere utilizzate per la sicurezza.

Si segnala poi che le attuali capacità degli UAV possono anche essere indirizzate all'**aumento delle capacità umane**.

In questo senso la ricerca sull'aumento delle capacità umane attraverso l'uso dispositivi artificiali, ad esempio dispositivi robotici, può avere un impatto diretto sulla qualità della vita delle persone.

Se gli esoscheletri e i bastoni robotizzati sono due esempi di dispositivi robotici utilizzati, ad esempio, nella **riabilitazione fisica di persone** con problemi di locomozione, in un futuro gli UAV potrebbero sostituire almeno alcuni di questi dispositivi.

O anche un drone dotato di telecamera può trasmettere le immagini acquisite a "smart glass" (occhiali intelligenti) per **aumentare il campo visivo** delle persone che li indossano.

E sul posto di lavoro, questo tipo di visione aumentata può essere utilizzata da un supervisore umano per monitorare l'evoluzione del lavoro in corso.

Se questo tipo di monitoraggio non differisce in modo significativo dalla normale ispezione diretta da parte dell'uomo, le attività dell'UAV possono essere anche registrate.

Si segnala poi che sono già disponibili UAV in grado di **trasportare persone**, aumentando così le possibilità di volo degli esseri umani e ampliando la mobilità.

Rimandiamo, in conclusione, alla lettura integrale del documento che non solo si sofferma sulle opportunità, ma affronta anche i vari possibili rischi e riporta utili raccomandazioni per un uso dei droni adeguato e con una riduzione dei possibili rischi per la salute e la sicurezza.

RTM

***Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:***

Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, "Unmanned aerial vehicles: implications for occupational safety and health", Discussion paper, a cura di João Silva Sequeira (Instituto Superior Técnico, Lisbon University, Portugal), documento commissionato dall'Agenzia europea, edizione 2023.

Licenza Creative Commons

**www.puntosicuro.it**