PuntoSicuro

ARTICOLO DI PUNTOSICURO

Anno 25 - numero 5368 di Martedì 11 aprile 2023

I sistemi di monitoraggio digitale per la gestione di incidenti ed emergenze

Un documento dell'Agenzia europea EU-OSHA si sofferma sulle opportunità offerte dai sistemi intelligenti di monitoraggio digitale per la salute e la sicurezza sul lavoro. Focus sul monitoraggio di tipo reattivo: emergenze e incidenti.

Bilbao, 11 Apr ? Sono sempre di più i **sistemi di monitoraggio digitali** (applicazioni per smartphone, dispositivi indossabili, videocamere mobili, droni, occhiali e dispositivi di protezione smart, ...) che potrebbero essere utilizzati per monitorare e migliorare la tutela della salute e sicurezza sul lavoro (SSL).

Riguardo ai tanti vantaggi che questi sistemi smart possono offrire, generalmente si fa riferimento ai **monitoraggi di tipo proattivo**, cioè in grado di prevenire situazioni e problemi futuri. Ad esempio raccogliendo dati in tempo reale sull'esposizione dei lavoratori, prevedendo o identificando i comportamenti pericolosi, monitorando il benessere fisico e mentale o eseguendo valutazioni e ispezioni digitali.

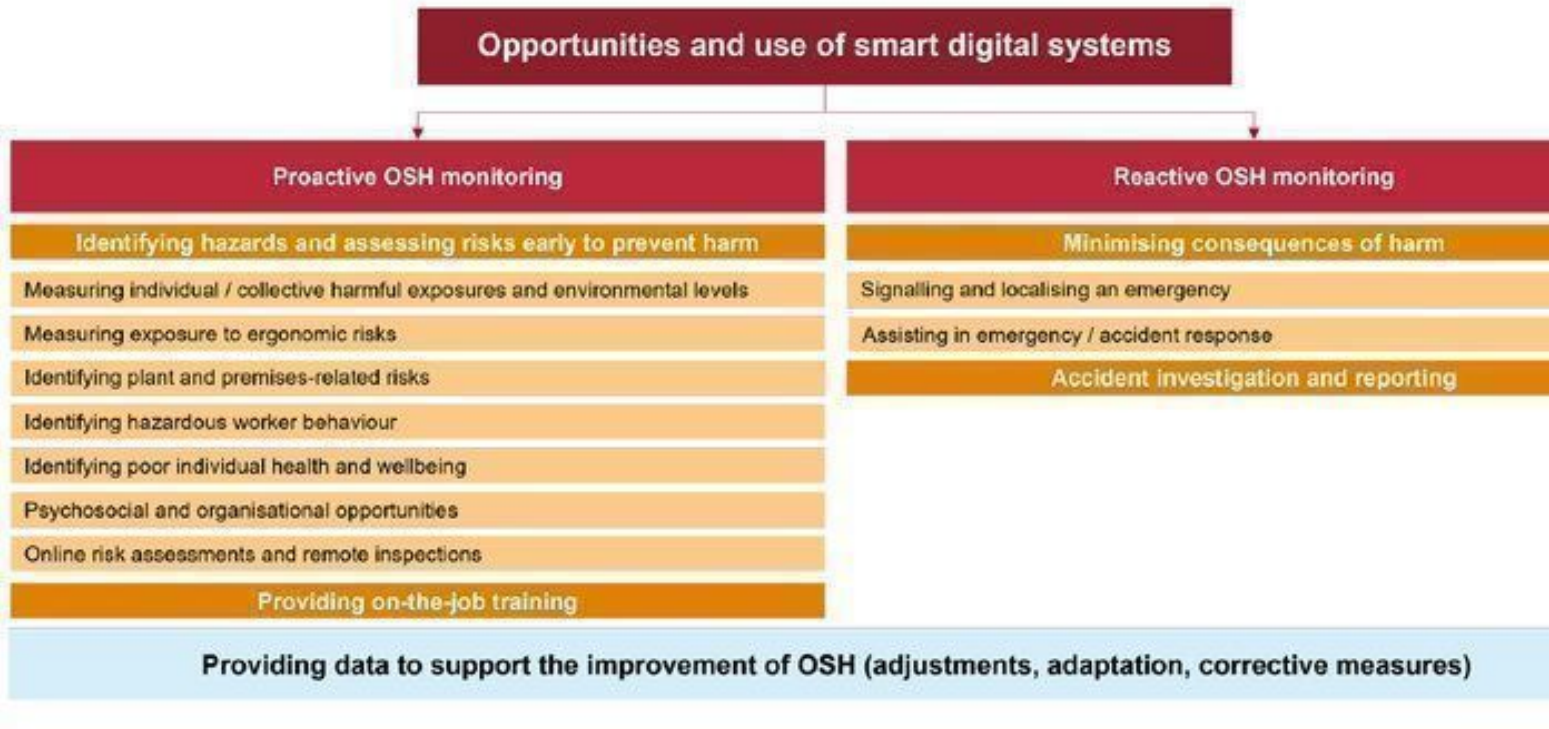
Ma in realtà i **sistemi intelligenti** di monitoraggio digitale in materia di salute e della sicurezza sul lavoro permettono anche un **monitoraggio di tipo reattivo** con due obiettivi principali:

- **ridurre al minimo le conseguenze di incidenti/emergenze**;
- **segnalare e indagare gli incidenti**.

Per parlarne facciamo riferimento ad un documento prodotto dall'Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro (EU-OSHA), dal titolo " Smart digital monitoring systems for occupational safety and health: uses and challenges" (*Sistemi intelligenti di monitoraggio digitale per la salute e la sicurezza sul lavoro: utilizzi e problematiche*) e a cura di Monica Andriescu, Mario Battaglini, Kyrillos Spyridopoulos, Lucija Kilic, Niklas Olausson, Andrea Broughton e Dareen Toro (Ecorys).

A titolo esemplificativo e riassuntivo, dal documento riprendiamo un'immagine contenente una panoramica riassuntiva sulle opportunità relative all'utilizzo dei sistemi di monitoraggio digitale intelligenti:

Figure 1: Overview of section 4 on opportunities / use of smart digital monitoring systems



L'articolo si sofferma sui seguenti argomenti:

- Monitoraggio di tipo reattivo: i sistemi che possono aiutare nelle emergenze
- Monitoraggio di tipo reattivo: migliorare la risposta nelle emergenze
- Monitoraggio di tipo reattivo: migliorare le indagini sugli incidenti

Pubblicità
<#? QUI-PUBBLICITA-MIM-[ACAD301] ?#>

Monitoraggio di tipo reattivo: i sistemi che possono aiutare nelle emergenze

Riguardo al monitoraggio proattivo ci soffermiamo innanzitutto sulla possibilità di **ridurre al minimo le conseguenze di incidenti ed emergenze**.

Infatti i **sistemi intelligenti di monitoraggio digitale** possono aiutare a **localizzare rapidamente e con precisione** i lavoratori che potrebbero essere a rischio durante le emergenze.

Ad esempio, i sistemi di monitoraggio digitale con geotagging, il bluetooth, le tecnologie 5G e WSN (wireless sensor network) possono ridurre al minimo i tempi delle operazioni di soccorso in situazioni come gli incidenti nelle miniere sotterranee, le

operazioni antincendio, gli incidenti durante i lavori in edilizia, ...

I sistemi di monitoraggio digitali intelligenti possono segnalare automaticamente le emergenze, ad esempio attraverso il rilevamento delle cadute tramite accelerometri o l'invio di allarmi automatici anche quando il lavoratore non è in grado di effettuare una chiamata di emergenza. E poiché i lavoratori sono localizzati, le operazioni di soccorso richiedono meno tempo.

Anche i **droni** offrono varie opportunità in termini di ricerca e soccorso nelle operazioni in sotterraneo o in superficie. Ad esempio, i droni autonomi dotati di GPS e RFID possono individuare i pericoli negli ambienti di lavoro delle miniere sotterranee, mentre esistono anche droni in grado di rintracciare le vittime e di prevedere nuove deflagrazioni pericolose nei prodotti petrolchimici.

Si ricorda poi che oltre alla possibilità di minimizzare le conseguenze dei rischi nei settori ad alto rischio per la sicurezza, questi sistemi possono essere utili anche nel settore sanitario.

Monitoraggio di tipo reattivo: migliorare la risposta nelle emergenze

I sistemi intelligenti di monitoraggio digitale possono poi essere utili anche per l'**assistenza nella risposta in caso di emergenze e incidenti**.

Questi sistemi possono fornire informazioni (video, audio, immagini, testo), ad esempio attraverso **occhiali smart**, e aiutare un lavoratore a gestire una situazione difficile.

Inoltre, in alcuni settori specifici, come quello dei vigili del fuoco, vi possono essere funzioni come sistemi di raffreddamento automatico/attivo che possono salvare vite umane o ridurre al minimo le conseguenze quando altri modi per ridurre la tensione termica non sono praticabili.

Oltre alle funzioni sopra descritte, i sistemi di monitoraggio digitale intelligenti come i **UAS** (Unmanned Aircraft System, sistemi aerei senza equipaggio di cui fa parte il drone) possono rilevare i difetti delle attrezzature indossate durante le emergenze e quindi ridurre al minimo le conseguenze di potenziali danni. In tali occasioni i UAS sono anche in grado di fornire nuove attrezzature, ad esempio respiratori, ai lavoratori in caso di emergenza in settori come il settore minerario.

Monitoraggio di tipo reattivo: migliorare le indagini sugli incidenti

Un aspetto meno noto è, invece, relativo alla possibilità offerte dai sistemi di monitoraggio per le **indagini sugli incidenti**.

Infatti i sistemi di monitoraggio digitali intelligenti possono aiutare nelle indagini sugli incidenti, ad esempio fornendo informazioni sul luogo in cui si è verificato l'incidente, su chi era presente e su chi erano le vittime, nonché sulle azioni e/o le condizioni che hanno portato all'incidente e su ciò che è accaduto durante l'incidente e le successive operazioni di soccorso, stabilendo così una catena di eventi.

Questa catena di eventi può così aiutare le aziende a migliorare la salute e sicurezza in futuro, gestendo i rischi che possono portare a incidenti sulla base della gerarchia dei controlli e migliorando le operazioni di soccorso.

Infine possono anche aiutare le aziende a redigere **relazioni accurate** e basate su dati di facile accesso.

Concludiamo segnalando che il documento EU-OSHA, che vi invitiamo a visionare integralmente, riporta anche indicazioni sui rischi emergenti connessi a questi sistemi, su cui ci soffermeremo con un prossimo articolo, e indicazioni sulle buone prassi e strategie aziendali.

RTM

Scarica il documento da cui è tratto l'articolo:

Agenzia europea per la sicurezza e la salute sul lavoro, "Smart digital monitoring systems for occupational safety and health: uses and challenges", report in lingua inglese, a cura di Monica Andriescu, Mario Battaglini, Kyrillos Spyridopoulos, Lucija Kilic, Niklas Olausson, Andrea Broughton, Dareen Toro (Ecorys), edizione 2022.

Licenza Creative Commons

---

www.puntosicuro.it